

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

JOSE DEYVIS NIEVES BAYONA

PIURA – PERU

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

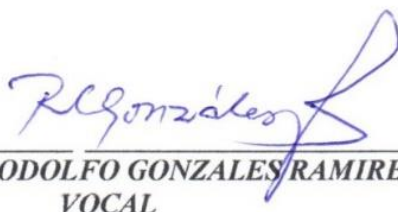


**“RELACION ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMIA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL
JOSÉ CAYETANO HEREDIA 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
MÉDICO CIRUJANO**


DR. ARTURO SEMINARIO CRUZ
PRESIDENTE


DR. RAUL DE LA CRUZ AZAÑA
SECRETARIO


DR. RODOLFO GONZALES RAMIREZ
VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

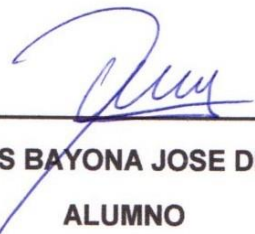


**“RELACION ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMIA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL
JOSÉ CAYETANO HEREDIA 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
MÉDICO CIRUJANO**



DR. PEDRO JESUS ANGELES GUTIERREZ
ASESOR



NIEVES BAYONA JOSE DEYVIS
ALUMNO



"ACREDITACIÓN, COMPROMISO DE TODOS"
Universidad Nacional de Piura Facultad de Cs. de la Salud
"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS



Los Miembros del Jurado Calificador que suscriben, reunidos para calificar el Proyecto de Sustentación de Tesis del señor; **JOSE DEYVIS NIEVES BAYONA**, denominado "**RELACION ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMIA POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL REGIONAL JOSE CAYETANO HEREDIA 2017**". Lo declaran:

APROBADO

En consecuencia, queda en condiciones de ser calificado APTO por el Consejo de Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Piura, y recibir el **TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**, de conformidad con el Art. 171 del Estatuto de la Universidad Nacional de Piura.

Piura, 20 de marzo del 2018


DR. ARTURO SEMINARIO CRUZ
PRESIDENTE


DR. RAUL DE LA CRUZ AZAÑA
SECRETARIO


DR. RODOLFO GONZALES RAMIREZ
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios porque siempre está presente en todo momento, y gracias a él todo es posible.

A mis abuelitos fallecidos, que mientras estuvieron con vida realizaron denotados esfuerzos por contribuir en mi formación.

A mis Padres, por su apoyo y amor incondicional hacia mi persona y su gran sacrificio para ayudarme a cumplir mis objetivos.

A mis hermanos y en especial a mi hermanito Irvin por ser mi gran motivación de salir adelante día a día.

AGRADECIMIENTOS

Gracias al DR. PEDRO JESÚS ANGELES GUTIERREZ, por haber el apoyo y asesoramiento desinteresado e incondicional en la elaboración del presente proyecto de tesis.

A todo el personal del Hospital Regional Jose Cayetano Heredia, por brindarme su amistad durante mi internado médico y además las facilidades para poder llevar a cabo este proyecto.

A la Universidad Nacional de Piura, que contribuyó en la formación de nuestros conocimientos, valores, actitudes y practicas; que nos permitirán ser grandes profesionales en el ámbito de la medicina.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como finalidad comparar la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal versus los que no usaron ningún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía del Hospital Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017. Se llevó a cabo un estudio analítico – comparativo, retrospectivo, transversal, observacional. En donde la recolección de datos fue mediante las hojas de reportes operatorios e historias clínicas.

La muestra total fue 193 pacientes, en donde la estancia hospitalaria promedio fue de 5,51 días, el porcentaje de uso de dren intra abdominal fue de 46,1%. Se hizo una prueba de hipótesis z entre las variables de estancia hospitalaria y uso de dren el cual se obtuvo como resultado un $p < 0,5$, aceptándose la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula.

Concluyendo que existe relación entre la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal y los que no usaron ningún tipo de dren intra abdominal, ya que se evidenció la existencia de una diferencia significativa, que se traduce en que la estancia hospitalaria es mayor en pacientes que utilizaron dren intra abdominal en comparación con los que no utilizaron dren intra abdominal.

Palabras clave: Estancia hospitalaria, dren intra abdominal, absceso intra abdominal, apendicitis complicada.

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the hospital stay of patients undergoing appendectomy for complicated acute appendicitis who used some type of intra-abdominal drain versus those who did not use any type of intra-abdominal drain in the surgery service of the Hospital Jose Cayetano Heredia in the period January - December 2017. An analytical study was carried out - comparative, retrospective, transversal, observational. Where the data collection was through the sheets of operative reports and clinical histories.

The total sample was 193 patients, where the average hospital stay was 5.51 days, the percentage of intra-abdominal drain use was 46.1%. A hypothesis test z was made between the variables of hospital stay and drain use, which resulted in $p < 0.5$, accepting the alternative hypothesis and rejecting the null hypothesis.

Concluding that there is a relationship between the hospital stay of patients undergoing appendectomy for complicated acute appendicitis who used some type of intra-abdominal drain and those who did not use any type of intra-abdominal drain, as the existence of a significant difference was evidenced. translates into a longer hospital stay in patients who used intra-abdominal drainage compared to those who did not use an intra-abdominal drain.

Key words: Hospital stay, intra-abdominal drain, intra-abdominal abscess, complicated appendicitis.

ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
ÍNDICE DE CONTENIDOS	9
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE GRÁFICOS	12
INTRODUCCIÓN	13
1.-CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2.-FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.5.- ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.- CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	17
2.1.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.2.- BASES TEÓRICAS Y DEFINICIONES CONCEPTUALES	19

3.- CAPÍTULO III: HIPÓTESIS-----	28
3.1.- FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS -----	28
 4.- CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ----	28
4.1.- TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN -----	29
4.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA -----	29
4.3.- VARIABLES -----	32
4.4.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES -----	34
4.5.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS -----	38
4.6.- PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS -----	39
4.7.- ASPECTOS ETICOS -----	40
5.- CAPÍTULO V: RESULTADOS-----	41
6.- CAPÍTULO VI DISCUSION DE RESULTADOS -----	65
7.- CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES-----	67
8.- CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES -----	69
9.- BIBLIOGRAFIA-----	70
10.- ANEXOS-----	73

ÍNDICE DE TÁBLAS

TABLA #01	-----42
TABLA #02	-----43
TABLA #03	-----44
TABLA #04	-----45
TABLA #05	-----46
TABLA #06	-----47
TABLA #07	-----48
TABLA #08	-----49
TABLA #09	-----50
TABLA #10	-----51
TABLA #11	-----52
TABLA #12	-----53
TABLA #13	-----55
TABLA #14	-----56
TABLA #15	-----57
TABLA #16	-----58
TABLA #17	-----60

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01	43
GRÁFICO 02	43
GRÁFICO 03	44
GRÁFICO 04	45
GRÁFICO 05	46
GRÁFICO 06	47
GRÁFICO 07	48
GRÁFICO 08	49
GRÁFICO 09	50
GRÁFICO 10	51
GRÁFICO 11	52
GRÁFICO 12	54
GRÁFICO 13	55
GRÁFICO 14	57
GRÁFICO 15	58
GRÁFICO 16	59
GRÁFICO 17	60

INTRODUCCIÓN

La Apendicitis aguda es una de las emergencias abdominales más comunes en todo el mundo, que se define como la inflamación del apéndice vermiforme (1) y sucede principalmente por la obstrucción luminal típicamente producido por hiperplasia linfoide, por fecalito, heces impactadas u otras causas (1,2). Esta patología se clasifica en complicada y no complicada, que va a depender principalmente del estado en que se encuentre el apéndice vermiforme. (1)

Actualmente se habla que la incidencia general de apendicitis aguda es 11 casos por 10,000 habitantes por año (hasta 23 por 10,000 habitantes por año en personas entre 15 y 30 años) (4). Y se menciona que el riesgo de desarrollar apendicitis aguda es de 7-8% en todo el mundo y que este varía según la edad, el sexo y la región geográfica. (1)

El tratamiento de la apendicitis aguda está constituido principalmente por el manejo quirúrgico, en donde actualmente se recomienda la cirugía de tipo laparoscópica sobre la cirugía convencional (3)

En el manejo de la apendicitis aguda complicada existen aún algunas áreas de controversia, principalmente sobre el uso de drenes en cavidad peritoneal. En una revisión Cochrane, realizada con la revisión de 5 ensayos aleatorios o cuasi aleatorios que compararon el uso de dren intra abdominal versus ningún dren después de la Apendicectomía abierta de emergencia en 453 pacientes con apendicitis aguda complicada hacen mención en que el dren intra abdominal después de la Apendicectomía abierta puede no reducir el riesgo de absceso intraperitoneal en pacientes con apendicitis complicada, mencionando que no existen diferencias significativas entre el uso y no uso de drenajes, tanto en la formación de abscesos residuales como en la estancia hospitalaria. (5) por lo tanto se hace aún más controvertido este tema, haciéndonos pensar que el uso de drenes está supeditado a la decisión del cirujano general que realizará la apendicetomía el cual puede variar según la formación académica del cirujano. Es por ello que el presente trabajo de investigación

pretende determinar la frecuencia del uso de drenes en apendicectomías por apendicitis aguda complicadas y si este guarda relación con la estancia hospitalaria del paciente en el Hospital Regional Jose Cayetano Heredia.

Cabe mencionar que no existen investigaciones sobre el uso de drenes en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional Jose Cayetano Heredia, motivo por el cual este estudio tiene especial importancia ya que se tendrá un referente para la elaboración de otros proyectos de investigación que guarden relación con el tema descrito en este trabajo de investigación. Y además se tendrá de forma objetiva si el uso de drenes está relacionado con la estancia hospitalaria el cual podrá ser tomado en cuenta por el cirujano general al momento de la decisión de la colocación o no de algún tipo de dren intra abdominal en una Apendicectomía por apendicitis aguda complicada.

1.- CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

Actualmente la apendicitis aguda constituye una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en el servicio de emergencia de la gran mayoría de Hospitales con capacidad resolutive (1), agregándose que el número de frecuencia de apendicitis aguda complicada tiende a ser mayor en hospitales regionales en donde reciben pacientes con múltiples patologías referidos de los centros de salud de menor nivel de complejidad de la región (1). Es por ello que se debe conocer el manejo de esta patología en hospitales regionales, además de las técnicas e instrumentos utilizados de acuerdo a la formación del cirujano general. Además en la actualidad existen múltiples estudios que generan controversia entre el uso y el no uso de dren intra abdominal ya que algunos estudios no muestran diferencias significativas en lo que respecta a la estancia hospitalaria y la formación de abscesos intra abdominales, a todo esto se agrega que se ha observado que el uso de dren intra abdominal en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada es una práctica utilizada solo por algunos de los cirujanos generales de Hospital Regional Cayetano Heredia.

1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Ante la problemática descrita anteriormente es que se formula la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre el uso de dren intra abdominal y la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero-Diciembre del 2017?

1.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1.- Objetivo General.

Comparar la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal versus los que no usaron ningún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

1.3.2.- Objetivos Específicos.

- Determinar la frecuencia de los casos de Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero-Diciembre del 2017.

-Determinar la frecuencia de los casos de Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en sus distintos estadios y diagnóstico post operatorio que utilizaron y no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

- Determinar la estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

-Determinar la estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en sus distintos estadios y

diagnósticos post operatorios que utilizaron y los que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

-Determinar la frecuencia de los casos de formación de absceso intra abdominal post Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

-Determinar la frecuencia de los casos de formación de absceso intra abdominal en los pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que utilizaron y que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

- Determinar la frecuencia de uso y no uso de dren intra abdominal distribuido por edad y sexo en pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017.

1.4.- JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN

La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en el servicio de emergencia de cirugía general del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia y el uso de drenes en apendicectomías por apendicitis aguda complicada constituye una práctica frecuente por parte de algunos cirujanos del nosocomio antes mencionado, esto sumado a la controversia que existe sobre el uso de drenes en este tipo de cirugías, específicamente sobre si estos reducen o no la estancia hospitalaria y las

diferentes complicaciones postoperatorias (formación de abscesos intra abdominales) hacen una prioridad el determinar si existe alguna relación entre el uso de dren intra abdominal y la estancia hospitalaria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia, para que así los resultados de esta investigación puedan ser tomados como un marco referencial por los cirujanos generales y así intentar protocolizar el uso de drenes en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional III José Cayetano Heredia.

1.5.- ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.

Por sus características de la investigación, este es de tipo Retrospectivo, por lo tanto la veracidad y confiabilidad de los datos recolectados están dados principalmente por la calidad de la información transcrita por el cirujano general en los informes operatorios del libro de reportes operatorios de sala de operaciones y por los datos registrados por el personal de salud en la historia clínica del paciente.

2.- CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

2.1.- ANTECEDENTES

Cheng Y y colaboradores revisión Cochrane, 2015, “Dren intra abdominal como prevención del absceso intraperitoneal post Apendicectomía abierta por apendicitis aguda complicada”, una revisión sistemática que incluyó 5 ensayos controlados aleatorios con un total de 453 pacientes seleccionados en donde se comparó el uso de dren intra abdominal versus ningún uso de dren intra abdominal en los casos de Apendicectomía abierta por apendicitis complicada, se obtuvo como resultado que no hubo ninguna diferencia en la tasa de absceso intraperitoneal entre el uso de dren y ningún uso de dren intra abdominal. La estancia hospitalaria fue mayor (cerca de dos días - un aumento del 34,4% en una estancia “promedio”) en el grupo de drenaje que en el grupo de ningún drenaje. Y el autor termina concluyendo que aún no está claro si el dren intra abdominal presenta algún efecto beneficioso sobre la prevención del absceso intraperitoneal después de la Apendicectomía por apendicitis aguda complicada, además menciona que el drenaje abdominal después de

una Apendicectomía abierta de urgencia puede asociarse con el retraso del alta hospitalaria para los pacientes con apendicitis aguda complicada. (5)

Pakula y colaboradores, 2014 California, EE. UU. “Rol de los drenes en la Apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda complicada.”. Un estudio en donde se incluyó 331 pacientes intervenidos en el periodo enero del 2007 a junio del 2011, de los cuales 148 fueron seleccionados para el estudio. Se realizó una comparación entre los 105 pacientes que no utilizaron drenaje versus los 43 pacientes que si utilizaron drenaje. Se concluyó que el uso de drenaje en pacientes con apendicitis aguda perforada o gangrenada disminuyó las tasas de formación de absceso pélvico, y además no encontró diferencia significativa en el tiempo de estancia hospitalaria entre ambos grupos comparados. (6)

PG Jani, PN Nyaga, 2011, Kenya, África . “Drenajes peritoneales en apendicitis aguda perforada sin peritonitis” un estudio prospectivo aleatorizado controlado el cual buscó determinar el valor del uso de los drenajes peritoneales en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada. Se seleccionó un total de 90 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sin peritonitis generalizada, que fueron distribuidos en dos grupos, 45 con drenaje y 45 sin él. Los resultados obtenidos en esta investigación mostraron una mayor tasa de complicaciones, como el uso prolongado de antibióticos y la estancia hospitalaria prolongada en el grupo de pacientes que utilizaron con drenajes. (7)

Carlos Palomino, 2016. Lima, Perú “Uso de drenaje en apendicectomías laparoscópicas por apendicitis complicadas en el Hospital Nacional Dos de Mayo”, un estudio descriptivo, el cual buscó determinar la frecuencia de casos de apendicitis complicada intervenidos laparoscópicamente que utilizaron drenaje durante el año 2015, además de comparar la estancia hospitalaria de los pacientes que utilizaron y no utilizaron algún tipo de drenaje. Con una población de 163 pacientes el estudio concluyó que la frecuencia de casos de apendicitis aguda complicada que utilizaron drenaje fue del 66.26% (108/163). Las apendicitis agudas con peritonitis generalizada fueron las que más usaron drenaje con 51/54 casos, las apendicitis agudas de estadio perforado lo usaron en casi 90% .

No se encontró diferencia significativa en los tiempos de estancia hospitalaria entre los pacientes que usaron drenaje versus los que no usaron. (8).

Carlos Alayo, Mallqui Diaz, 2017, Huancayo, Perú “Complicaciones y uso de drenaje en Apendicectomía convencional por apendicitis aguda complicada en el periodo 2014 - 2016”. Un estudio comparativo que buscó determinar si el uso de drenaje peritoneal se relaciona con el desarrollo de complicaciones postoperatorias en apendicitis aguda complicada sometidos a Apendicectomía convencional. Con un total de 107 pacientes seleccionados se obtuvo que el grupo con dren tuvo un porcentaje de complicación postoperatoria más alta (29.0% vs 15.8%), que incluye a la infección de sitio operatorio y obstrucción intestinal, aunque sin diferencia estadística significativa. Además, se encontró que el grupo con dren tuvo una estancia hospitalaria más larga comparada con el grupo sin dren. El autor termina concluyendo que la inserción de un dren peritoneal en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a Apendicectomía convencional para este estudio, no se relaciona con el desarrollo de complicaciones postoperatorias, sin embargo si prolonga la estancia hospitalaria. (9)

2.2.- BASES TEÓRICAS Y DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.2.1.- Definición y aspectos generales

La apendicitis aguda está definida como la inflamación del apéndice vermiforme (1,10) y constituye una de las causas de abdomen agudo quirúrgico más frecuentes en todo el mundo (1)

En lo que respecta a la anatomía de la apéndice vermiforme, podemos decir que esta es un Órgano vestigial derivado del intestino medio, que está irrigado por la rama de la arteria apendicular de la arteria ileocecal y contenido en el mesenterio (el mesenterio del

apéndice) (11). Tiene estructura tubular (8-10 cm de largo en adultos) unida a la base del ciego, y puede presentarse en varias posiciones (12):

- ✓ retrocecal / retrocólico informado en el 75% (12)
- ✓ subcecal / pélvica informada en 20% (12)
- ✓ preileal o postileal informado en 5% (12)

Dentro del grupo de poblaciones más afectada encontramos a los pacientes entre 10 a 30 años, y los menos afectados aquellos comprendidos en edades extremas. (10), predominando en el sexo masculino. (10)

El riesgo de por vida de desarrollar apendicitis aguda varía según el sexo, la edad y la región geográfica:

- ✓ 7% -8% en todo el mundo (1)
- ✓ 16% en Corea del Sur (1)
- ✓ 7% -14% en Estados Unidos (3)
- ✓ aproximadamente 1.8% en África (1)

Se informa que la incidencia general es de 11 casos por 10,000 habitantes por año (hasta 23 por 10,000 habitantes por año en personas entre 15 y 30 años) (4).

En lo que respecta a las causas de apendicitis aguda se dice que la causa exacta es desconocida, sin embargo, la teoría más comúnmente aceptada incluye la obstrucción luminal (típicamente por fecalito, hiperplasia linfoide o heces impactadas) (1)

En la patogénesis de la apendicitis aguda la teoría común basada en estudios de animales es la obstrucción luminal con fecalito, distensión, sobre crecimiento bacteriano,

aumento de la presión intra luminal y compromiso progresivo del tejido con gangrena y perforación (3).

Las causas no fecales de obstrucción pueden incluir

- ✓ hiperplasia linfoide (1)
- ✓ parásitos (1)
- ✓ heces impactadas (1)
- ✓ apendicular (raro) (1)
- ✓ tumor cecal (raro) (1)
- ✓ ingestión de cuerpo extraño (raro) (13)
- ✓ otros (1)

Se dice que <50% de los pacientes informaron tener todos los siguientes signos y síntomas clásicos de apendicitis (3,4); dolor abdominal que comienza en el abdomen central (dolor abdominal peri umbilical) y migra al cuadrante inferior derecho (fosa ilíaca derecha) a medida que avanza el proceso inflamatorio, intensificándose durante 24 horas, sensibilidad a la palpación en el área afectada, náuseas o vómitos, leucocitosis leve, fiebre baja (1). Se desarrolla dolor en el abdomen central (dolor abdominal peri umbilical), un dolor referido por la inervación visceral del intestino medio, y migra al cuadrante inferior derecho (fosa ilíaca derecha) a medida que el proceso inflamatorio pasa al peritoneo parietal que cubre el apéndice (4)

2.2.2.- Clasificación

La apendicitis puede clasificarse de la siguiente manera:

-Apendicitis Congestiva: También llamada catarral, es básicamente cuando la obstrucción que ocurre en la luz del apéndice vermiforme hace que se acumule secreción mucosa y por ende ocurre la distensión. El aumento de la presión intra luminal produce, inicialmente, una obstrucción venosa, hay acúmulo bacteriano y reacción del tejido linfoide, esto va a producir un exudado plasmático leucocitario denso el cual va ir infiltrando las capas

superficiales. Todo esto, macroscópicamente se traduce en edema y congestión de la serosa, es por esto el nombre que recibe. (14)

-Apendicitis Flemonosa: También llamada Supurada. Aquí la mucosa comienza a presentar ulceraciones o es destruida, además sufre invasión bacteriana, favoreciendo la formación de colección de exudado mucopurulento e infiltrado leucocitario en todas las capas, incluyendo la serosa, la que muestra congestión intensa, edema, coloración rojiza y exudado fibrinoso purulento en su superficie; si bien no hay perforación de la pared del apéndice, puede el contenido mucopurulento difundirse de la luz hacia la cavidad libre peritoneal. (14, 15)

Apendicitis Gangrenosa: Llamada también como necrosada es cuando el proceso flemonoso es demasiado intenso, la congestión, obstrucción local y la inflamación del apéndice causan anoxia de los tejidos circundantes, sobreañadiéndose el crecimiento bacteriano anaeróbico excesivo y la obstrucción del flujo sanguíneo arterial, llevan finalmente al apéndice cecal a una necrosis total o parcial. La superficie apendicular presenta múltiples áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con micro perforaciones, aumentando la cantidad de líquido peritoneal, que puede ser tenuemente purulento y con olor fecaloideo. (15)

-Apendicitis perforada: Cuando las perforaciones pequeñas incrementan su tamaño, generalmente en el borde antimesentérico y adyacente a la causa de la obstrucción, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido, en este momento estamos ante la perforación apendicular. Toda esta secuencia debería provocar siempre peritonitis generalizada, y ésta, dejada a su libre evolución, produciría sepsis y muerte. Sin embargo, en muchos casos, el exudado fibrinoso inicial determina la adherencia protectora del epiplón y de las asas intestinales adyacentes, que producen un bloqueo del proceso, que puede llevar a la peritonitis localizada, al absceso apendicular o dar lugar al llamado plastrón apendicular. (16)

2.2.3.- Tratamiento de la apendicitis aguda

En lo que respecta al tratamiento en primer lugar se debe manejar el dolor, está descrito que la morfina puede reducir el dolor y no parece afectar a la capacidad de diagnóstico en adultos o niños con dolor abdominal agudo (17).

La Apendicectomía (laparoscópica o abierta) está recomendada como tratamiento de elección para la apendicitis no complicada por el Colegio Americano de Cirujanos, la sociedad de Cirugía del Tracto gastro intestinal y la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (17).

Estas sociedades muestran las siguientes premisas:

- ✓ La Apendicectomía laparoscópica tiene menor tasa de infección postoperatoria y menor tiempo de recuperación en comparación con la Apendicectomía abierta en adultos, pero puede estar asociada con una mayor tasa de formación de abscesos intra abdominales. (18)

- ✓ La Apendicectomía laparoscópica en mujeres embarazadas está asociada a una mayor tasa de pérdida fetal que la Apendicectomía abierta (18).

- ✓ La Apendicectomía laparoscópica de una sola incisión está asociada con una tasa similar de complicaciones postoperatorias, pero con aumento de dolor post operatorio y del tiempo quirúrgico en comparación con la Apendicectomía laparoscópica con múltiples incisiones (18)

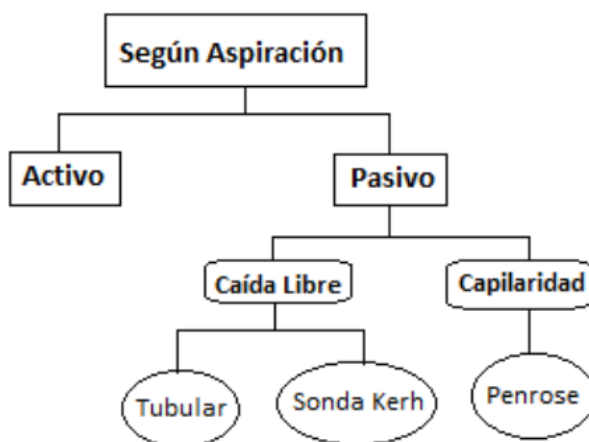
2.2.4.- Drenes en cirugía

Definido como dispositivos o elementos destinados a evacuar líquidos o gases acumulados en una cavidad corporal. (19)

2.2.4.1.- Características de los drenajes

En relación a las características del drenaje, éste debe ser suave y plegable para no comprimir estructuras vecinas, no debe irritar los tejidos ni descomponerse en contacto con el líquido a drenar. Según sus indicaciones se eligen modelos laminares o tubulares que en cualquier caso tendrán algún elemento colector que permita cuantificar los exudados. El drenaje puede ser activo o pasivo en relación a la aplicación de aspiración, sin embargo el riesgo de utilizar un drenaje activo es la posibilidad de succionar algún tejido u órgano vecino, es por ello que una de las maneras de evitar esta complicación es usar un drenaje Babcock, este drenaje funciona con dos compartimentos aplicándose la presión negativa al interno. Otra variante de los drenajes activos son los drenajes irrigativos-aspirativos, los cuales se utilizan cuando se necesita remover detritus o en el caso de grandes disecciones. Los drenajes pasivos funcionan por diferencias de presiones y gravedad. En la cavidad abdominal se tiende a utilizar drenajes pasivos. Desde el punto de vista de su acción los drenajes pueden dividirse en profilácticos o terapéuticos. La mayor parte de los drenajes son profilácticos, es decir, su objetivo prioritario es evitar el desarrollo de una colección (permitir su drenaje al exterior) o advertir en forma precoz la presencia de una complicación. (19,20)

2.2.4.2 Clasificación de los drenajes



(21)

2.2.4.2.1.- Los drenajes pasivos

Son aquellos que permiten el drenaje de contenido por medio de la gravedad. (21)

Drenaje de Caída Libre

Tubular: Tubo de goma, caucho o silicona, de 10- 15 cm de longitud, que en uno de sus extremos posee varias perforaciones. Lo instala el cirujano y en general queda fijo en la piel con un punto. Se conecta a un recolector a caída libre. Este puede atravesar tejido celular subcutáneo aponeurosis, músculo y peritoneo

Uso: están indicados en distintos tipos de cirugía abdominal sobre todo hepatopancreatobiliar, como la colecistectomía.(21)

Drena contenido hemático del lecho operatorio en las primeras horas y luego sero-hemático, también puede drenar exudado purulento.

Se retira alrededor del 2° o 3° día post operatorio, según indicación médica (21)

Drenaje por capilaridad

Propiedad por la cual la superficie libre de líquido puesto en contacto con un sólido asciende o desciende por las paredes de este hasta un determinado límite. Son utilizados en heridas pequeñas que contienen poca cantidad de secreción a evacuar. Se introducen a través de una incisión y permiten la salida de exudado, no son útiles para drenar coágulos. (21)

Penrose: Tubo de caucho blando aplanado, estriado, numerado y de una sola luz. Estos pueden ser de diferentes tamaños y la longitud se adaptará en función de la herida. Posee cierta rigidez, son plegables, elásticos, suaves, de materiales no irritantes, de material que no se desintegra. No daña los órganos cercanos y produce poca reacción tisular. (21)

Este es un drenaje pasivo, actúa por capilaridad arrastrando por su superficie a través de una abertura, denominada herida por contricción, los líquidos residuales.

Se utiliza cuando se desea drenar liquido del tejido celular subcutáneo como drenaje subhepático, se utiliza en abscesos, hematomas y heridas infectadas; puede ir fijo o no a la piel con un punto. (21)

La fijación de este dren pasa a través de un clip dentado y este a su vez fijado a la piel por sutura.

Si no se tiene un drenaje penrose se puede cortar el dedo de un guante estéril. (21)

El retiro del dren se hará de forma progresiva, comenzando, aproximadamente, el 4° ó 5°, dependiendo, siempre de la cantidad y siguiendo órdenes médicas. Para ello se fijara el clip con una pinza u con otra retirara el drenaje. Solo cuando la retirada sea definitiva se quitara el punto que fija a la piel el clip, traccionandolo suavemente con pinzas estériles y se retirara completamente el drenaje. (21)

2.2.4.3.- Uso de drenajes en apendicitis aguda complicada.

El uso de drenaje intra abdominal en apendicitis aguda complicada es controversial. Su objetivo, como su nombre lo indica, es drenar la cavidad peritoneal en el postquirúrgico, con el fin de evitar la formación de colecciones que pueden originar a abscesos residuales.(1)

Según una revisión Cochrane de 5 ensayos aleatorios o cuasi aleatorios menciona que el drenaje intra abdominal después de la Apendicectomía abierta puede no reducir el riesgo de absceso intraperitoneal en pacientes con apendicitis complicada y que el efecto sobre la mortalidad aún no está claro. (5)

Según esta revisión el cual se realizó con 453 pacientes con apendicitis complicada se encontró que no hay diferencias significativas en la formación de absceso intra peritoneal, infección de herida operatoria entre los pacientes que si utilizaron algún

tipo de drenaje intra abdominal y los que no utilizaron drenaje intra abdominal. Sin embargo, se encontró que el uso de drenaje abdominal está asociado con aumento en la mortalidad y mayor duración de estancia hospitalaria. (5)

2.2.4.4.- Riesgo de los drenajes

Hay que dejar claro que los drenajes no sustituyen una técnica quirúrgica adecuada. El drenaje no compensa las transgresiones de los principios quirúrgicos (limpieza, hemostasia). Sin duda que el drenaje constituye una comunicación entre una "cavidad limpia" y el medio externo, de este modo es posible que se desarrolle una infección retrógrada. Es un hecho que de acuerdo al tiempo que permanezca el drenaje, se desarrollará contaminación e infección en el sitio de su inserción en la piel. Por otra parte el drenaje podría comprimir estructuras vecinas comprometiendo su vitalidad. Otro riesgo aunque infrecuente, es la dificultad de su retiro ya que puede haber quedado fijo a la sutura del cierre de la aponeurosis. En este caso, una maniobra descuidada puede acompañarse de la ruptura del drenaje y quedar parte de él en la cavidad. En algunas oportunidades al momento del retiro, se ha visto la exteriorización de estructuras fijas al drenaje (epiplón, asas intestinales). En forma alejada se ha visto algunos casos que desarrollan una hernia incisional en el sitio del drenaje. (22)

3.-CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

3.1.- HIPÓTESIS NULA:

El tiempo de estancia hospitalaria no difiere significativamente entre los pacientes que usaron dren intra abdominal y los que no usaron dren intra abdominal en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional III José Cayetano Heredia.

3.2.- HIPÓTESIS ALTERNA:

H1: El tiempo de estancia hospitalaria es significativamente mayor en los pacientes que usaron dren intra abdominal que en los que no usaron dren intra abdominal en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional III José Cayetano Heredia

H2: El tiempo de estancia hospitalaria es significativamente menor en los pacientes que usaron dren intra abdominal que en los que no usaron dren intra abdominal en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional III José Cayetano Heredia

4.- CAPITULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.- TIPO DE LA INVESTIGACION

De acuerdo con la finalidad de este estudio, es de tipo **analítico**, ya que su pretensión es analizar la relación que existe entre las variables, en este caso las variables

a analizar son la estancia hospitalaria con el uso y no uso de dren intra abdominal en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada.

En lo que respecta a la secuencia temporal, este estudio es tipo **transversal**, ya que las variables fueron medidas en una sola ocasión.

Otras de las características a considerar es sobre el inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos, sobre este punto se consideró a esta investigación como tipo **retrospectivo** ya que el investigador se limitó a recolectar la información obtenida a partir de mediciones en las que no se tuvo participación alguna. (Registro del libro de operaciones de sala de operaciones del Hospital Regional Cayetano Heredia y las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio).

Tomando en cuenta la asignación del factor de estudio, esta investigación fue de tipo **observacional**, ya que por parte del investigador no existió ningún tipo de intervención sobre los resultados y además la medición reflejó la evolución natural de los eventos sin algún tipo de modificación por parte el investigador.

4.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1.- Población

Población universo

Todos los pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda intervenidos entre Enero - Diciembre del 2017.

Población de estudio

Pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda complicada intervenidos entre Enero - Diciembre del 2017 que utilizaron y que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, por ende, la población

se dividirá en 2 grupos de estudio: Grupo A (no utilizaron dren intra abdominal) Y Grupo B (utilizaron dren intra abdominal).

4.2.2.- Diseño Muestral

Unidad de Análisis

Esta dada por los registros en el libro de reportes de operaciones y las historias clínicas de pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda complicada que utilizaron y no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal realizado por el servicio de cirugía general del Hospital Regional Cayetano Heredia durante el periodo enero-diciembre del 2017.

Tipo de muestreo

Se realizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia en el que se obtendrá los casos de Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que utilizaron y no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal en el periodo enero – diciembre del 2017 en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Cayetano Heredia.

Tamaño de muestra

Se analizaron todos aquellos casos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, es decir, todos aquellos casos que en su reporte operatorio e historia clínica tuvieron las variables a estudiar en esta investigación.

Procedimiento de muestreo

Se realizó un tipo de muestreo por conveniencia, para ello se revisaron todos los reportes operatorios e historias clínicas de los casos de Apendicectomía por apendicitis aguda complicada del 2017 del Hospital

Regional Cayetano Heredia de donde se tomó todos aquellos casos que cumplieron con el total de los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Grupo A:

Se tomaron en cuenta a todos aquellos pacientes a partir de los 14 años de edad, de ambos sexos, apendicectomizados por cirugía abierta y laparoscópica que tuvieron como diagnóstico post operatorio apendicitis aguda complicada y que fueron dados de alta por indicación médica, del servicio de cirugía general del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo enero-diciembre del 2017, cuyo reporte operatorio e historia clínica se registró que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal y cuenta con absolutamente todas las variables solicitadas y especificadas en el instrumento de recolección de datos.

Grupo B:

Se tomaron en cuenta a todos aquellos pacientes a partir de los 14 años de edad, de ambos sexos, apendicectomizados por cirugía abierta y laparoscópica que tuvieron como diagnóstico post operatorio apendicitis aguda complicada y que fueron dados de alta por indicación médica, del servicio de cirugía general del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo enero-diciembre del 2017, cuyo reporte operatorio e historia clínica se registró que si utilizaron algún tipo de dren intra abdominal y cuenta con absolutamente todas las variables solicitadas y especificadas en el instrumento de recolección de datos.

Criterios de exclusión

Grupo A:

Pacientes con diagnóstico pre operatorio de apendicitis aguda complicada, pero con diagnóstico post operatorio distinto.

Pacientes que durante su hospitalización presentaron alguna complicación agregada, no relacionada con el curso normal de la enfermedad.

Pacientes en donde su alta hospitalaria fue por retiro voluntario.

Grupo B:

Pacientes en donde la colocación de dren intra abdominal fue por alguna otra causa, ajena al diagnóstico de apendicitis aguda complicada, es decir pacientes en donde se encontró algún diagnóstico adicional y/o diferente al de apendicitis aguda complicada por ejemplo: enfermedad pélvica inflamatoria, embarazo ectópico, adenitis mesentérica, obstrucción intestinal, perforación de visera hueca, etc.)

Pacientes con diagnóstico pre operatorio de apendicitis aguda complicada, pero con diagnóstico post operatorio distinto.

Pacientes que durante su hospitalización presentaron alguna complicación agregada, no relacionada con el curso normal de la enfermedad.

Pacientes con alguna comorbilidad que condicione a la utilización de algún tipo de drenaje intra abdominal.

Pacientes que utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, pero que tienen como diagnóstico post operatorio apendicitis aguda no complicada.

Pacientes en donde su alta hospitalaria fue por retiro voluntario.

4.3.- VARIABLES:

- Edad
- Sexo
 - Masculino
 - Femenino
- Uso de drenes:
 - Si /No
 - Número de drenes utilizados.
- Estadio de apendicitis aguda.
 - Gangrenada o necrosada

- Perforada.
- Diagnóstico post operatorio
 - Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada.
 - Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada.
 - Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal.
 - Apendicitis aguda complicada con otros.
 - Apendicitis aguda complicada si otros diagnósticos.
- Estancia hospitalaria.
- Formación de absceso intra abdominal confirmado por ecografía
 - Si
 - No

4.4.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Estancia Hospitalaria	Duración en días de la hospitalización.	Número de días desde el ingreso por el servicio de emergencia hasta el alta, extraído de la historia clínica	N° de días.	Cuantitativa	Razón
Uso de Dren intra abdominal	Dren es cualquier dispositivo que facilita la salida de líquidos o exudados al exterior del organismo	Presencia de sistema de eliminación de colecciones líquidas o exudados registrada en el reporte operatorio	Si No	Cualitativa	Nominal
Número de drenes	Cantidad numérica de drenes intraabdominales,	Cantidad numérica de drenes intraabdominales,	N° de drenes	Cuantitativa	Razón

	utilizados en el acto quirúrgico.	utilizados en el acto quirúrgico, registrados en el reporte operatorio.			
Formación de absceso intra abdominal	Acumulación de pus intra abdominal	Acumulación de pus intra abdominal post quirúrgico registrado en la historia clínica y confirmado por ecografía.	Si No	Cualitativa	Nominal
Estadio de apendicitis aguda complicada	Se define como las características macroscópicas observadas por el cirujano al momento del acto quirúrgico y se clasifican en 2.	Estadio de apendicitis aguda registrado en el libro de reportes operatorios de sala de operaciones	-Apendicitis gangrenosa o necrosada -Apendicitis perforada	Cualitativa	Nominal

Diagnóstico post operatorio	Diagnóstico otorgado al paciente por el cirujano general al finalizar la intervención quirúrgica.	Diagnóstico otorgado al paciente por el cirujano general al finalizar la intervención quirúrgica extraído del reporte operatorio.	<p>-Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada.</p> <p>-Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada.</p> <p>-Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal.</p> <p>-Apendicitis aguda complicada con otro diagnóstico.</p> <p>-Apendicitis aguda complicada sin otro diagnóstico.</p>	Cualitativa	Nominal
-----------------------------	---	---	--	-------------	---------

Sexo	El sexo es un conjunto de características genotípicas y fenotípicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer	Condición de Género del paciente registrado en el libro de reportes operatorios de sala de operaciones y la historia clínica.	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Edad	Número de años de vida que tiene el paciente desde su nacimiento hasta el momento de la intervención quirúrgica.	Años de vida que presenta el paciente al momento de la intervención quirúrgica	14 años a más	Cuantitativa	Razón

4.5.- TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Instrumento

El instrumento, consistió en una ficha de recolección de datos con los siguientes ítems:

- Numero de historia clínica. _____
- Edad: _____
- Sexo
 - Masculino _____
 - Femenino _____
- Tiempo de Estancia hospitalaria en días: _____
- Uso de drenes:
 - Si /No.
 - Número de drenes utilizados: _____
- Estadio de apendicitis aguda
 - Gangrenada o necrosada _____
 - Perforada. _____
- Diagnóstico post operatorio
 - Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada. _____
 - Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada. _____
 - Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal. _____
 - Apendicitis aguda complicada con otros. _____
 - Apendicitis aguda complicada sin otros diagnósticos. _____
- Formación de absceso intra abdominal.
 - Si _____
 - No _____

Es importante recalcar que los ítems de la ficha de recolección de datos fueron elaborados por el investigador para fines específicos de esta investigación

Plan de recolección de datos

Se identificaron todos los casos de Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en los libros de reportes operatorios de sala de operaciones que cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión, además se buscó las historias clínicas de los pacientes seleccionados para el estudio, para obtener la información restante que no se encuentra en el reporte operatorio.

Para ello se necesitará la coordinación con el jefe del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Cayetano Heredia y además se solicitó la autorización a las instancias respectivas para la autorización de la revisión de historias clínicas.

Con los casos seleccionados y las autorizaciones respectivas se procedió al llenado de las fichas de recolección de datos.

4.6.-PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Análisis estadístico de los datos:

Una vez obtenida la información de las historias clínicas y los reportes operatorios de los pacientes seleccionados para la investigación, se procesará mediante la Hoja de cálculo Microsoft office Excel 2013, para la realización de tablas y gráficos; además se realizará una base de datos confeccionada en el sistema estadístico SPSS versión 20 en el cual se organizará la información para la realización del análisis de resultados.

Dicho análisis se dividió en dos partes; análisis univariado y bivariado. En el univariado se incluyó la descripción de frecuencias absolutas y porcentajes de las

diferentes variables en estudio y en la segunda parte correspondiente al análisis bivariado, se aplicó la prueba de hipótesis Z para averiguar si hay diferencia significativa entre el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes que usaron dren intra abdominal respecto a los que no usaron dren intra abdominal en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada.

Además de la prueba de hipótesis z, para el análisis estadístico también se utilizó de la desviación estándar, prueba exacta de Fisher $P < 0.05$ IC 95%.

4.7.- ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con los criterios éticos de Belmont esta investigación cumple con los principios éticos básicos en una investigación.

En la presente investigación no será necesario el uso del consentimiento informado, ya que se utilizarán los reportes operatorios y las historias clínicas para la recolección de la información y no se necesitará tener contacto directo con el paciente, cuidando con estricta confidencialidad la identidad de los pacientes participantes en el estudio.

Se solicitará la autorización de las instancias necesarias para la realización del proyecto de investigación.

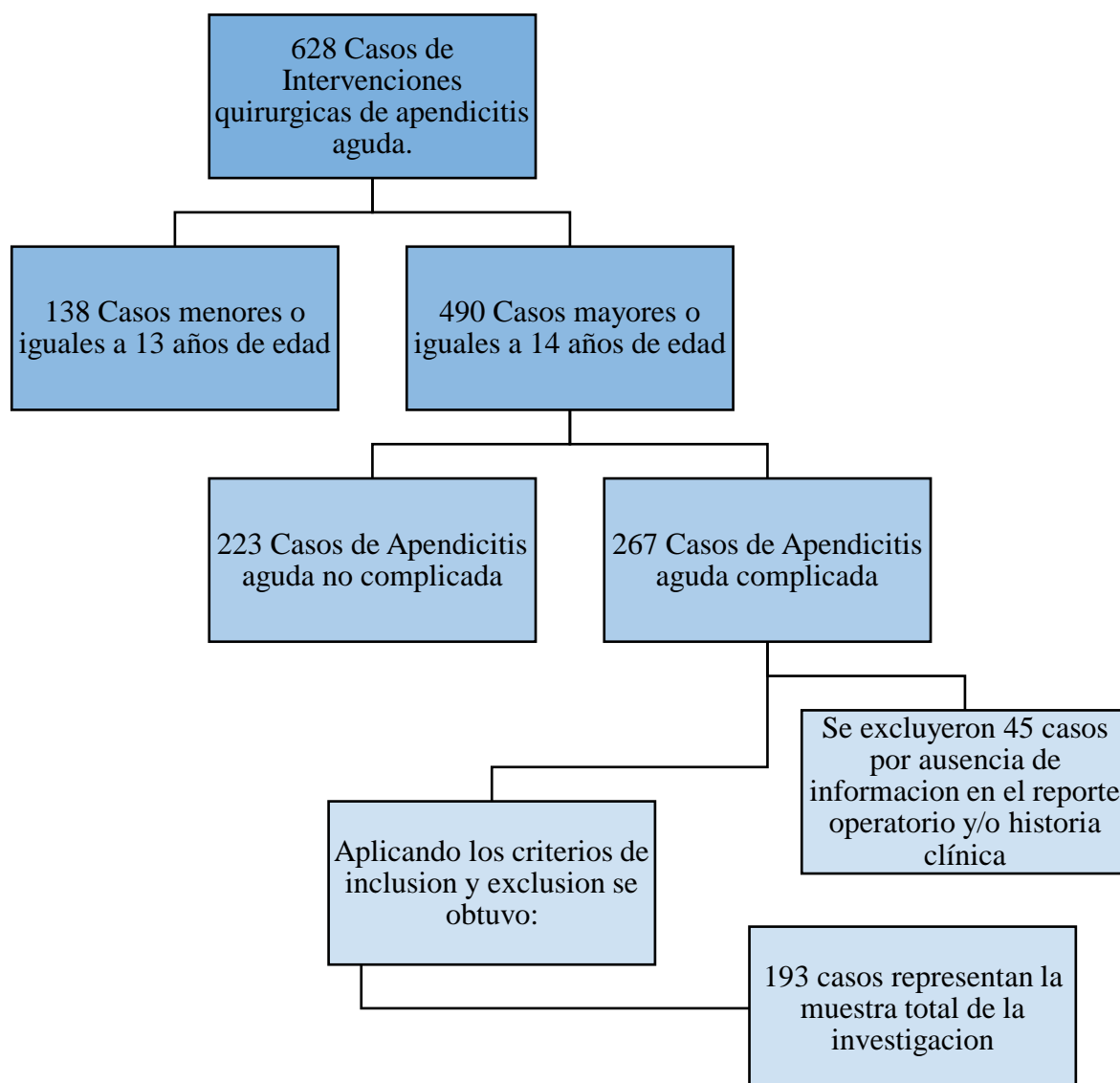
CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente estudio buscó principalmente comparar la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal versus los que no usaron ningún tipo de dren intra abdominal y comprobar si existe relación entre dichas variables, así como también buscó determinar la frecuencia de las demás variables del estudio. Para esto se necesitó separar el análisis en dos grupos; análisis univariado y análisis bivariado. En el univariado se incluyó la descripción de frecuencias absolutas y porcentajes de las diferentes variables en estudio y en la segunda parte correspondiente al análisis bivariado, se aplicó la prueba de hipótesis Z para averiguar si hay diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes que usaron dren intra abdominal respecto a los que no usaron dren intra abdominal.

A continuación se describen los resultados obtenidos en la investigación

ANÁLISIS UNIVARIADO

Durante el periodo enero – diciembre del 2017 se realizaron 628 apendicectomías por apendicitis aguda en el servicio de Sala de operaciones del Hospital Regional Cayetano Heredia, de los cuales se excluyeron a 138 pacientes por tener menor o igual de 13 años de edad, obteniéndose 490 casos de Apendicectomía por apendicitis aguda en población mayor o igual a 14 años de edad, de los cuales 223 casos fueron apendicectomizados por apendicitis aguda no complicada obteniéndose así un total de 267 casos Apendicectomía por apendicitis aguda complicada, de estos se excluyeron 45 casos por presentar ausencia de información en el reporte operatorio y/o historia clínica, obteniéndose un total de 222 casos a estudiar, sin embargo, aplicando los criterios de inclusión y exclusión se pudo extraer una muestra total de 193 casos para el estudio de esta investigación. A continuación se muestra un flujograma sobre la obtención de la muestra total de la presente investigación.



Flujograma - Obtención de la muestra.

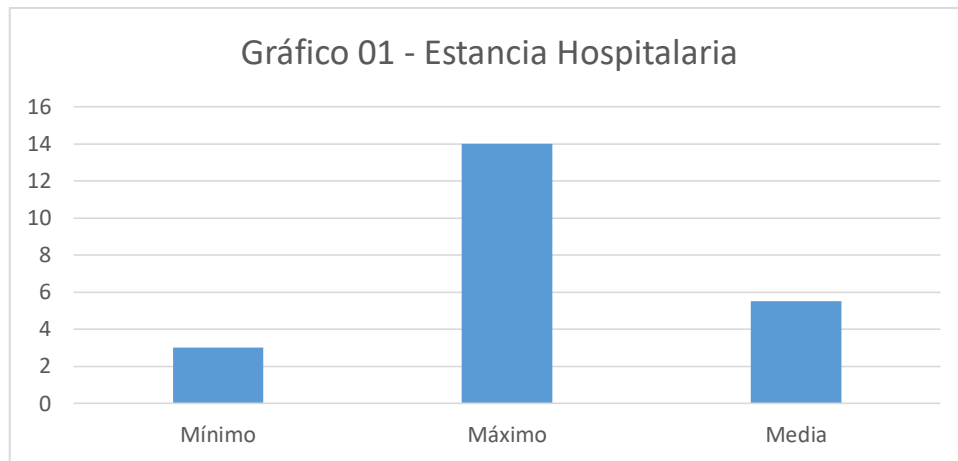
ESTANCIA HOSPITALARIA

La estancia hospitalaria promedio de manera general fue 5,51 días, con una desviación estándar de 2,17 días, siendo la estancia hospitalaria mínima de 3 días y la máxima de 14 días.

“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”

Tabla 01 - Estancia Hospitalaria

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Días Hospitalarios	193	3	14	5,51	2,170
N válido (por lista)	193				



USO DE DREN

En la tabla 02 se observa que el 46,1 % (89 pacientes) de Apendicectomías por apendicitis aguda complicada utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 53,9 % (104 pacientes) no utilizaron ningún tipo de dren intra abdominal.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 02- Uso de dren

	Frecuencia	Porcentaje
SI	89	46,1
NO	104	53,9
Total	193	100,0

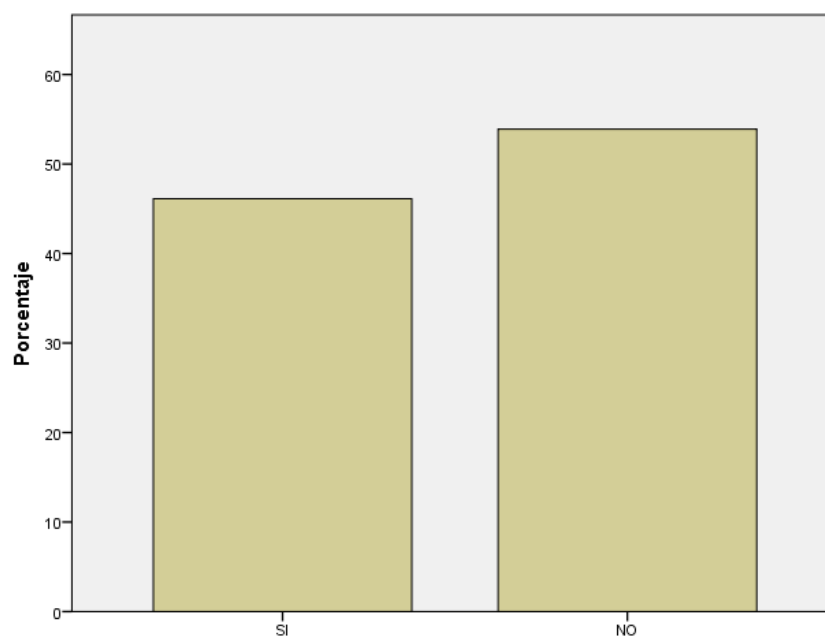


Gráfico 02 - Uso de dren

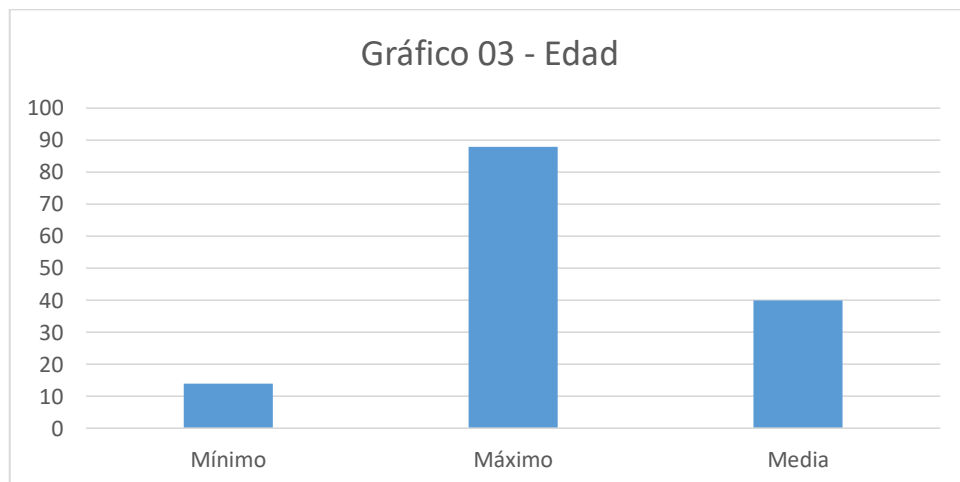
EDAD

La distribución de la edad en los 193 casos considerados se detalla en la tabla 03, la cual nos indica que la edad promedio fue 39.95 años, con una desviación estándar de 17.38. La edad mínima registrada fue de 14 años y la edad máxima fue 88 años de edad.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 03 - Edad

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	193	14	88	39,95	17,385
N válido (por lista)	193				



SEXO

En lo que respecta al sexo se describe en la tabla 04, se obtuvo que de los 193 participantes del estudio, 106 participantes fueron de sexo masculino representando el 54, 9% y 87 participantes fueron de sexo femenino representando el 45, 1%.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 04- Sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	M	106	54,9
	F	87	45,1
	Total	193	100,0

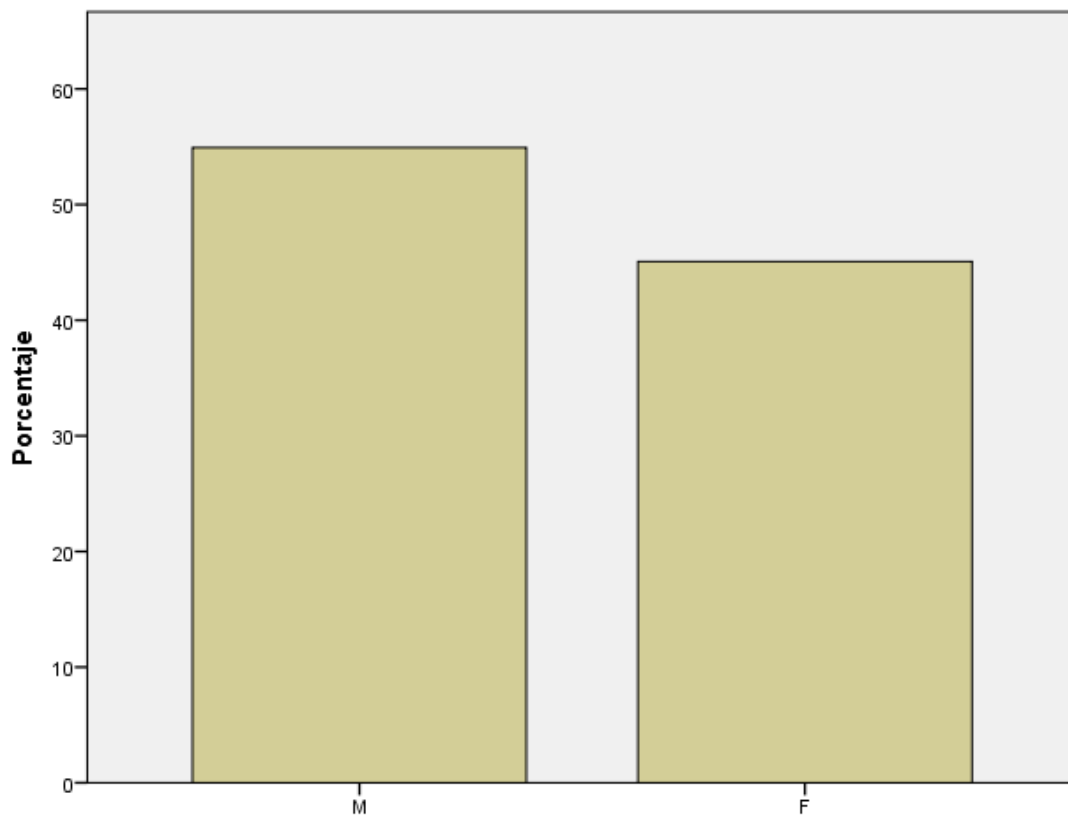


Gráfico 04- Sexo

Agrupando las variables sexo y estancia hospitalaria, se puede observar en la tabla 05 el promedio de estancia hospitalaria distribuido por sexo, en donde el sexo masculino tiene un promedio 5,51 días de estancia hospitalaria con una desviación estándar de 2,36 días, mientras que el sexo femenino tiene un promedio de estancia hospitalaria de 5,11 días con una desviación estándar de 2,29 días.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 05 - Sexo y Estancia Hospitalaria

Sexo	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
M	5,65	106	2,264	3	14
F	5,34	87	2,051	3	12
Total	5,51	193	2,170	3	14

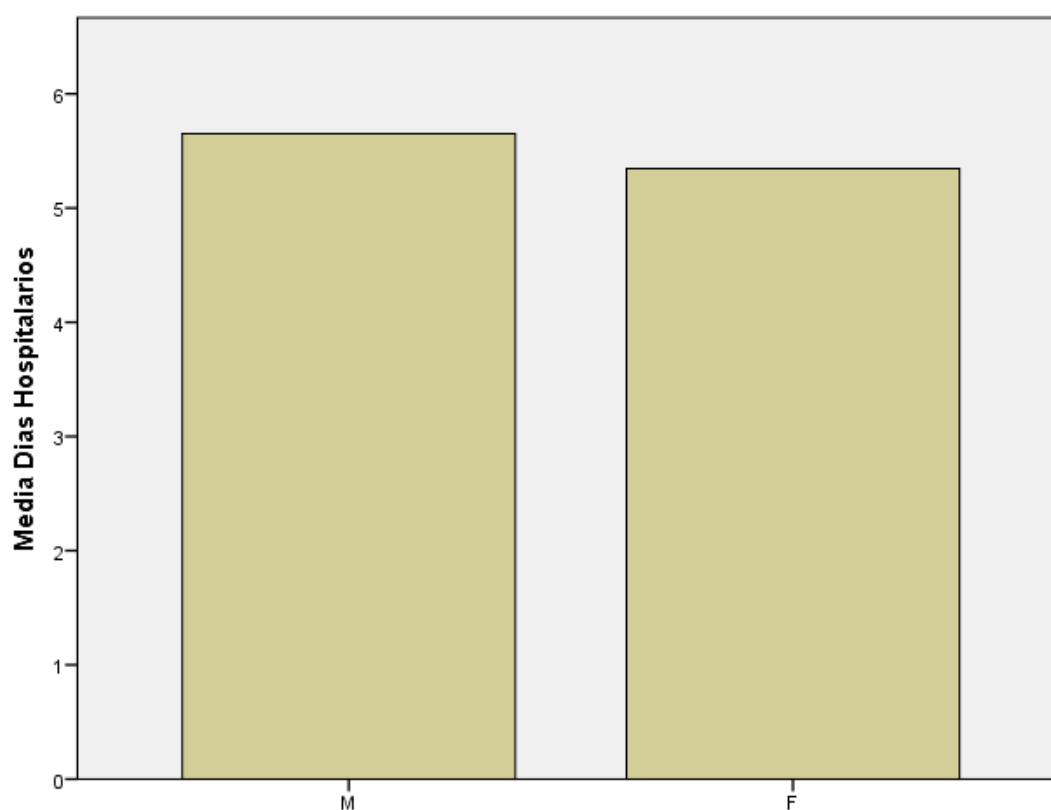


Gráfico 05- Sexo y Estancia Hospitalaria

Agrupando las variables sexo y uso de dren intra abdominal, se puede observar en la tabla 06 que el 49,1% del sexo masculino SI utilizaron dren intra abdominal y el 50,9% NO utilizaron dren intra abdominal. En el sexo femenino se observa que el 42.5% SI utilizaron dren intra abdominal, mientras que el 57,5% NO utilizaron dren intra abdominal.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 06 - Sexo y Uso de dren intra abdominal

			Uso de dren		Total
			SI	NO	
Sexo	M	% dentro de Sexo	49,1%	50,9%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	58,4%	51,9%	54,9%
		% del total	26,9%	28,0%	54,9%
	F	% dentro de Sexo	42,5%	57,5%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	41,6%	48,1%	45,1%
		% del total	19,2%	25,9%	45,1%
Total		% dentro de Sexo	46,1%	53,9%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	46,1%	53,9%	100,0%

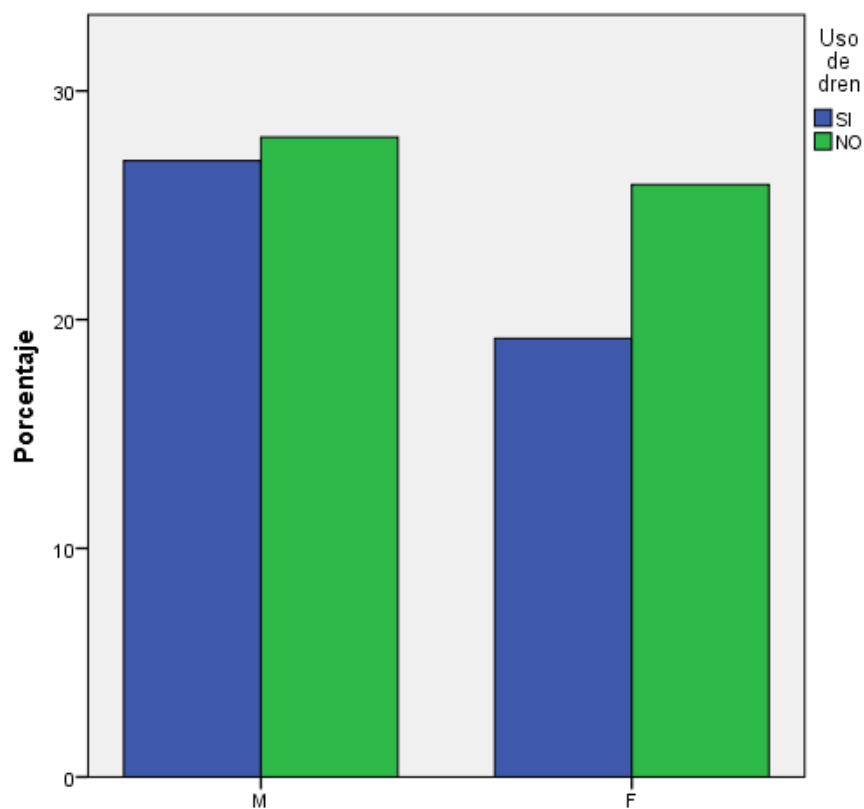


Gráfico 06 - Sexo y Uso de dren intra abdominal

ESTADÍO DE APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

Para esta investigación se tomó en cuenta los 2 estadios que forman parte de la clasificación de apendicitis aguda complicada: Gangrenada o necrosada y Perforada. En la tabla 07 se observa que el 57 % fueron apendicitis aguda en estadio gangrenada o necrosada y el 43 % fueron apendicitis aguda en estadio perforada.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 07 - Estadio de Apendicitis Aguda Complicada

	Frecuencia	Porcentaje %
Gangrenada o Necrosada	110	57,0
Perforada	83	43,0
Total	193	100,0

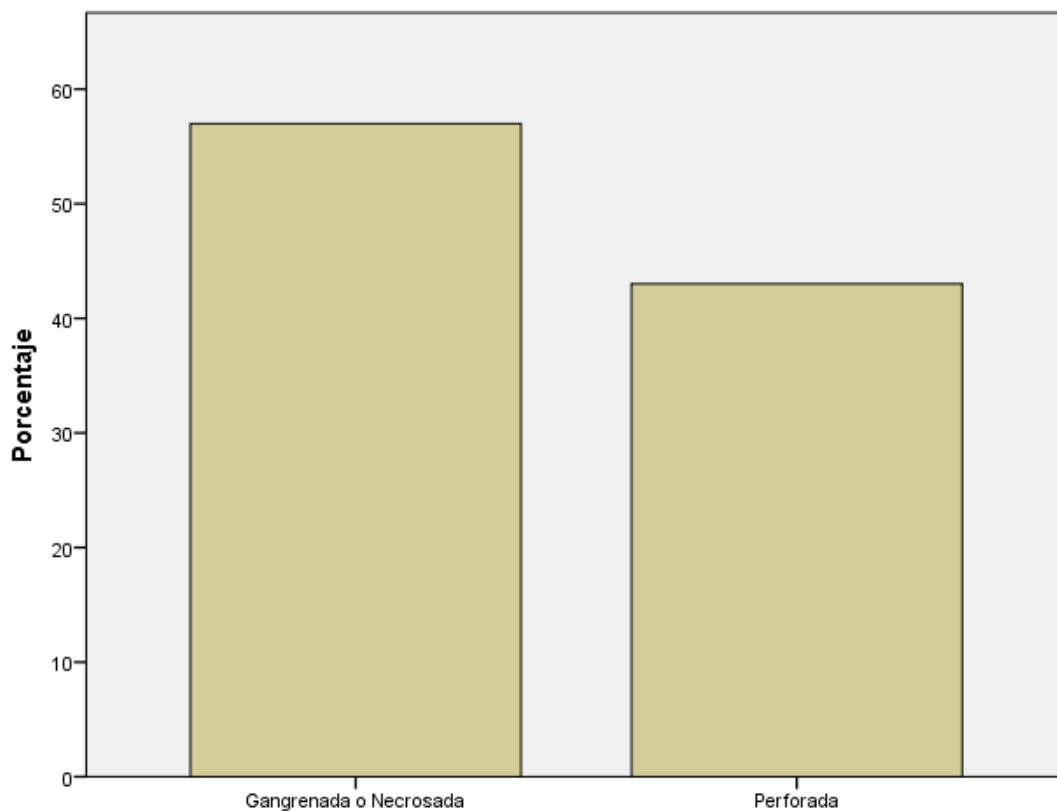


Gráfico 07 - Estadio de Apendicitis Aguda Complicada

En lo referente a estadio de apendicitis aguda y estancia hospitalaria podemos observar en la tabla 08 que la estancia hospitalaria promedio en apendicitis aguda gangrenada o necrosada fue de 4,25 días con una desviación estándar de 0,86 días, mientras que en la apendicitis aguda en estadio perforado la estancia hospitalaria fue de 7,18 días con una desviación estándar de 2,25 días.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 08 - Estadío de apendicitis y estancia hospitalaria

Estadio de apendicitis aguda complicada	Estancia hospitalaria	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Gangrenada o Necrosada	4,25	110	0,861	3	6
Perforada	7,18	83	2,259	4	14
Total	5,51	193	2,170	3	14

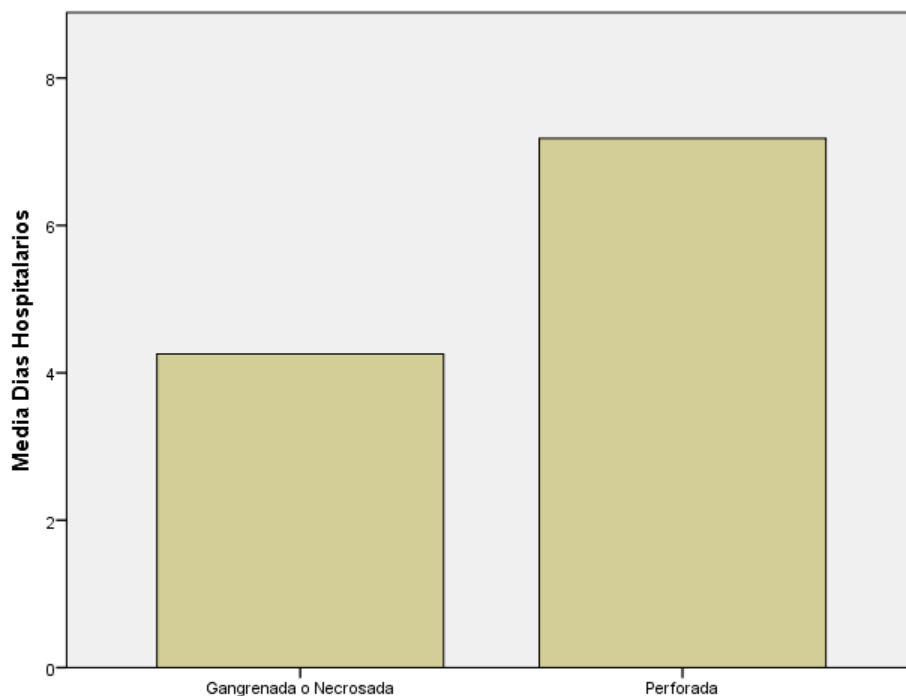


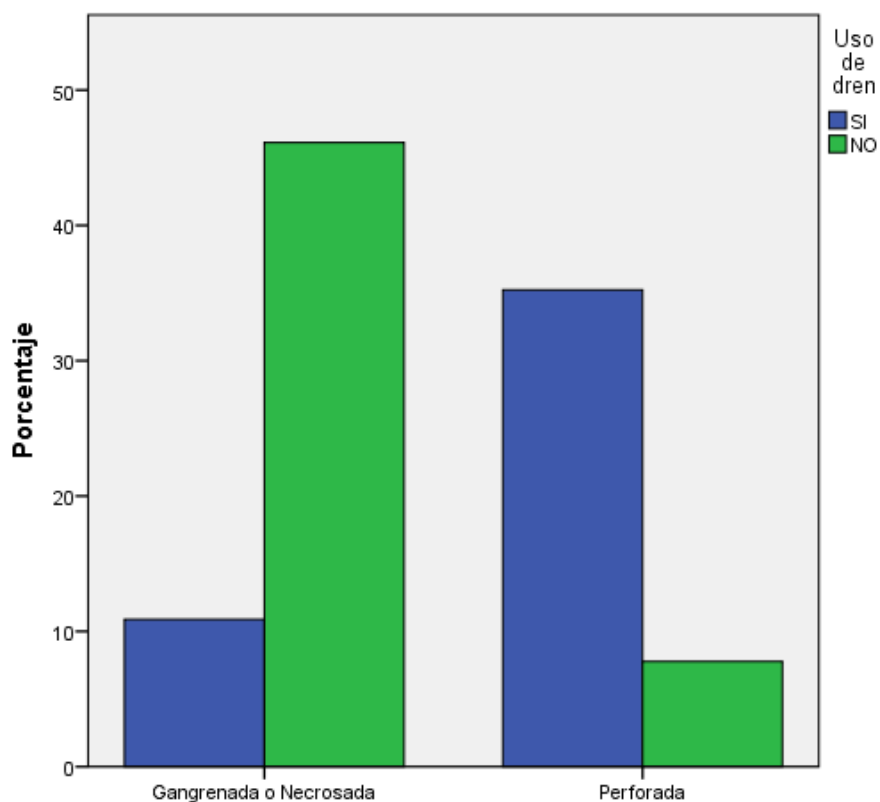
Gráfico 08 - Estadío de Apendicitis aguda y estancia Hospitalaria

Agrupando las variables de estadío de apendicitis aguda y el uso de dren intra abdominal se obtiene la tabla 09, en donde se describe que en lo que respecta a apendicitis aguda gangrenada o necrosada el 19,1% SI utilizó algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 80,9% no utilizó algún tipo de dren intra abdominal. En la apendicitis aguda perforada se obtuvo que el 81,9% SI utilizó algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 18.1% NO utilizó algún tipo de dren intra abdominal.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 09- Estadío de apendicitis aguda *Uso de dren

			Uso de dren		Total
			SI	NO	
Estadio de Apendicitis aguda complicada.	Gangrenada o Necrosada	Recuento	21	89	110
		% dentro de Estadío de AA	19,1%	80,9%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	23,6%	85,6%	57,0%
	Perforada	Recuento	68	15	83
		% dentro de Estadío de AA	81,9%	18,1%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	76,4%	14,4%	43,0%
Total	Recuento	89	104	193	
	% dentro de Estadío de AA	46,1%	53,9%	100,0%	
	% dentro de Uso de dren	100,0%	100,0%	100,0%	



**Grafico 09 - Estadío de apendicitis aguda y uso de dren
intra abdominal**

En la tabla 10 se describe la estancia hospitalaria de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en función del estadio de la apendicitis aguda y al uso y no uso de dren intra abdominal.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 10 - Estadio de apendicitis aguda, uso de dren intra abdominal y estancia hospitalaria

Días Hospitalarios

Uso de dren	Estadio de AA	Media	N	Desviación estándar
SI	Gangrenada o Necrosada	4,52	21	0,981
	Perforada	7,44	68	2,255
	Total	6,75	89	2,375
NO	Gangrenada o Necrosada	4,19	89	0,824
	Perforada	6,00	15	1,927
	Total	4,45	104	1,222
Total	Gangrenada o Necrosada	4,25	110	0,861
	Perforada	7,18	83	2,259
	Total	5,51	193	2,170

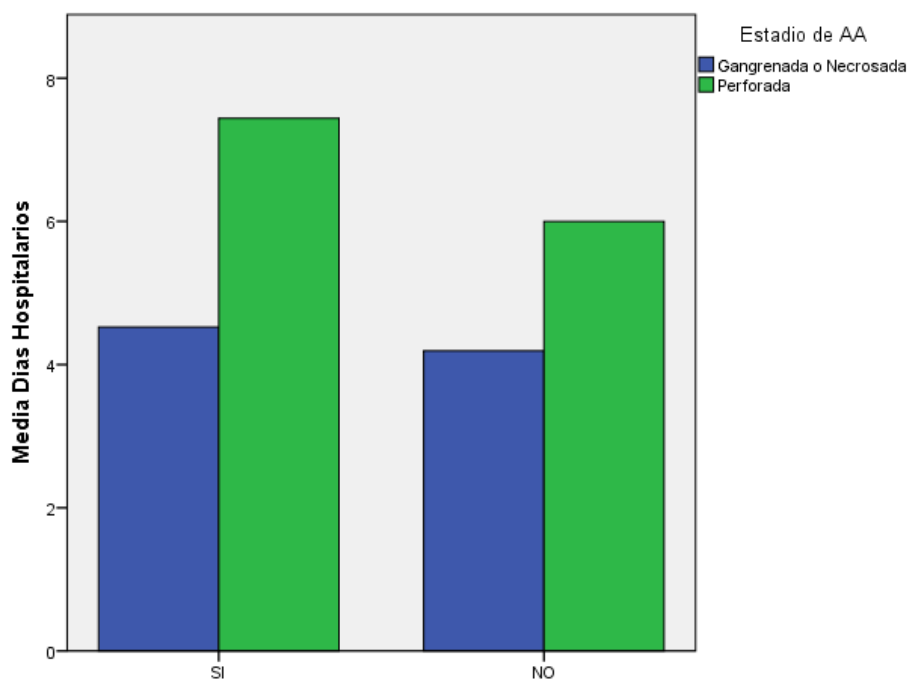


Gráfico 10 - Estadio de apendicitis aguda, uso de dren intra abdominal y estancia hospitalaria

DIAGNÓSTICO POST OPERATORIO

En cuanto al diagnóstico post operatorio de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en la tabla 11 se describe que el 56% obtuvo solo el diagnóstico de apendicitis aguda complicada sin otro diagnóstico, seguido del 17,1% de apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada, además del 14,5 % de apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada, 6,7% de apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal y el 5,7% de apendicitis aguda complicada con otros diagnósticos.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 11 - Diagnóstico Post operatorio

	Frecuencia	Porcentaje %
Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada	28	14,5
Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada	33	17,1
Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal	13	6,7
Apendicitis aguda complicada con otros dx	11	5,7
Apendicitis aguda complicada sin otros dx	108	56,0
Total	193	100,0

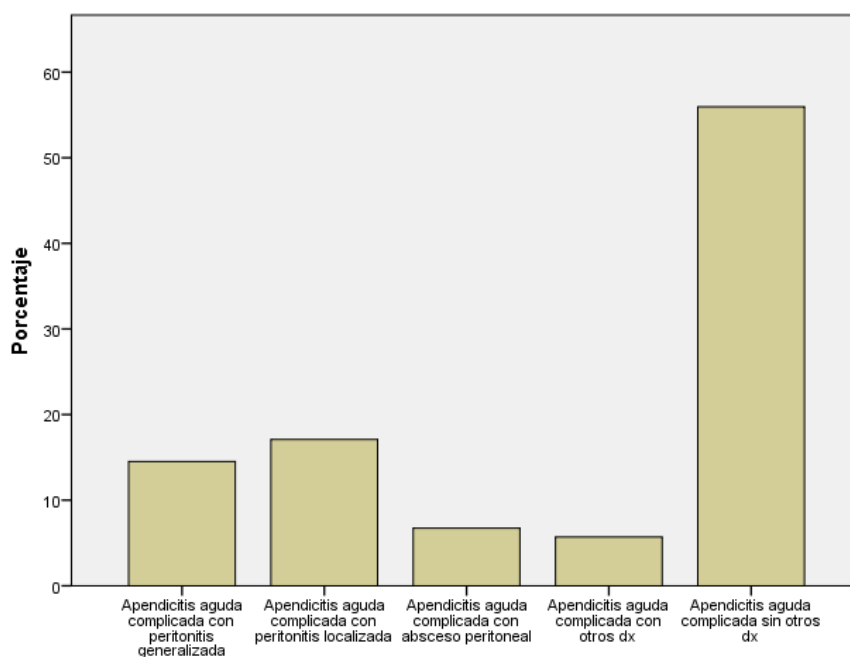


Gráfico 11 - Diagnóstico Post operatorio

La estancia hospitalaria de acuerdo al diagnóstico post operatorio se especifica en la tabla 12, en donde se describe que la estancia hospitalaria promedio en los pacientes con apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada fue de 9 días con una desviación estándar de 2.03 días; en apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada la estancia hospitalaria promedio fue de 6,12 días con una desviación estándar de 1,36 días; en apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal la estancia hospitalaria promedio fue de 7,15 días con una desviación estándar de 2,11 días; en apendicitis aguda complicada con otros diagnósticos la estancia hospitalaria promedio fue de 5 días con una desviación estándar de 1,6 días; en la apendicitis aguda complicada sin otros diagnósticos la estancia hospitalaria promedio fue de 4,28 días con una desviación estándar de 0,94 días.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 12 - Diagnostico post operatorio y estancia hospitalaria

Diagnóstico Post operatorio	Media de la estancia hospitalaria	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada	9,00	28	2,037	6	14
Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada	6,12	33	1,364	4	10
Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal	7,15	13	2,115	4	11
Apendicitis aguda complicada con otros dx	5,00	11	1,673	4	9
Apendicitis aguda complicada sin otros dx	4,28	108	,946	3	9
Total	5,51	193	2,170	3	14

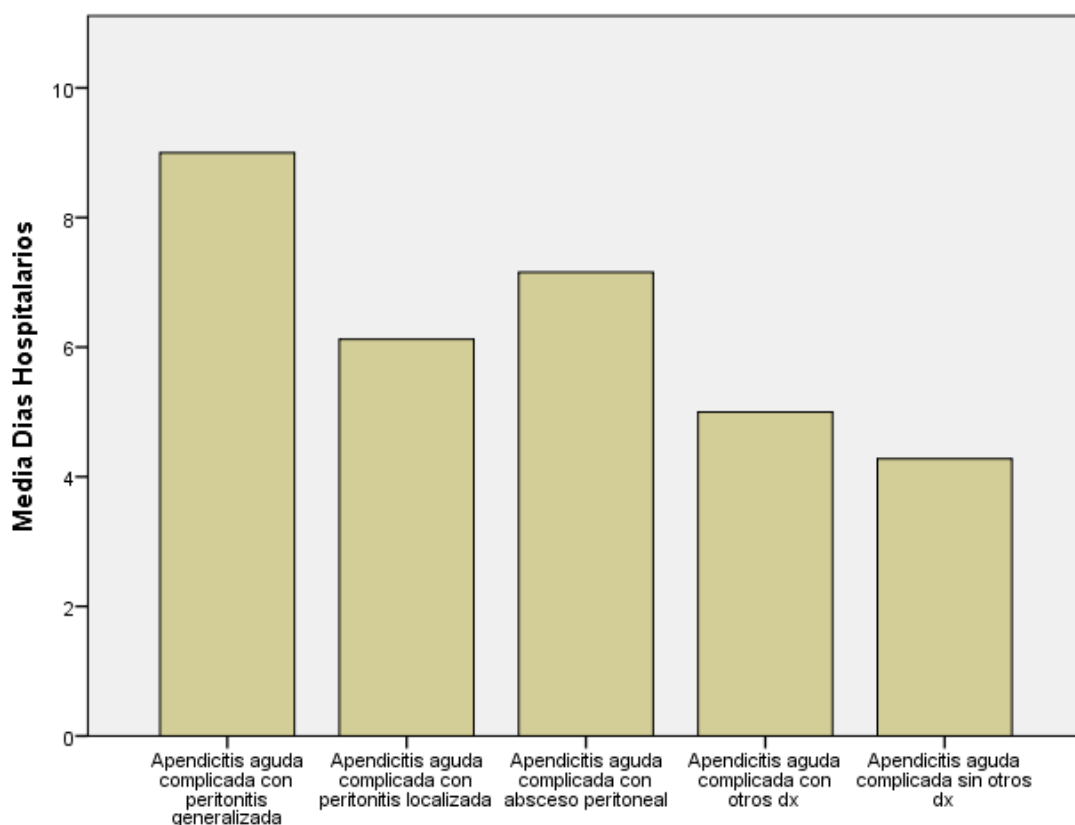


Gráfico 12 - Diagnóstico Post operatorio y Estancia Hospitalaria

El uso y no uso de dren intra abdominal de acuerdo al diagnóstico post operatorio se describe en la tabla 13 en donde se observa que en Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada el 96,4% de los pacientes con este diagnóstico post operatorio SI utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 3,6 % NO lo utilizaron; en Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada el 75,8 % SI utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 24,2 % NO lo utilizaron; En apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal el 69,2 % Si utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 30,8 % NO lo utilizaron; En apendicitis aguda complicada con otro diagnóstico el 54,5 % Si utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 45,5 % NO lo utilizaron; En apendicitis aguda complicada sin ningún otro diagnóstico el 20,4 % SI utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, mientras que el 79,6 % NO lo utilizaron.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 13 - Diagnóstico Post operatorio y Uso de dren intra abdominal

			Uso de dren		Total
			SI	NO	
Diagnóstico Post operatorio	Apendicitis aguda complicada con peritonitis	Recuento	27	1	28
	generalizada	% dentro de Dx Post operatorio	96,4%	3,6%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	30,3%	1,0%	14,5%
	Apendicitis aguda complicada con peritonitis	Recuento	25	8	33
	localizada	% dentro de Dx Post operatorio	75,8%	24,2%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	28,1%	7,7%	17,1%
	Apendicitis aguda complicada con absceso	Recuento	9	4	13
	peritoneal	% dentro de Dx Post operatorio	69,2%	30,8%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	10,1%	3,8%	6,7%
	Apendicitis aguda complicada con otros dx	Recuento	6	5	11
		% dentro de Dx Post operatorio	54,5%	45,5%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	6,7%	4,8%	5,7%
	Apendicitis aguda complicada sin otros dx	Recuento	22	86	108
		% dentro de Dx Post operatorio	20,4%	79,6%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	24,7%	82,7%	56,0%
Total		Recuento	89	104	193
		% dentro de Dx Post operatorio	46,1%	53,9%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	100,0%	100,0%	100,0%

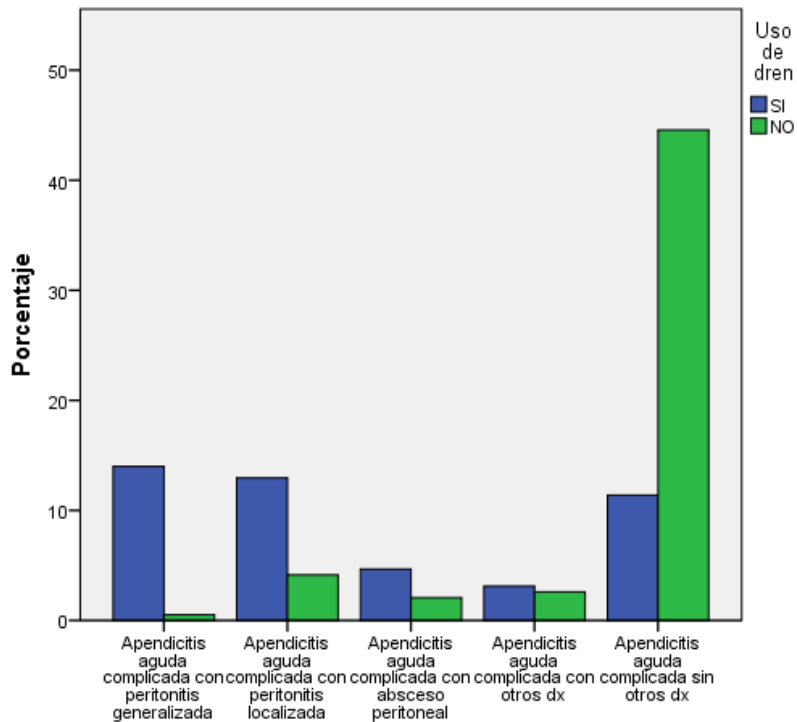


Gráfico 13 - Diagnóstico post operatorio y uso de dren intra abdominal

En la tabla 14 se describe la estancia hospitalaria de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en función al diagnóstico post operatorio y al uso o no uso de dren intra abdominal.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 14 - Diagnostico post operatorio, uso de dren intra abdominal y estancia hospitalaria.

Días Hospitalarios

Uso de dren	Diagnóstico Post operatorio	Media	N	Desviación estándar
SI	Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada	8,89	27	1,987
	Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada	6,16	25	1,491
	Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal	7,78	9	2,279
	Apendicitis aguda complicada con otros dx	5,67	6	2,066
	Apendicitis aguda complicada sin otros dx	4,68	22	1,287
	Total	6,75	89	2,375
NO	Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada	12,00	1	.
	Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada	6,00	8	,926
	Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal	5,75	4	,500
	Apendicitis aguda complicada con otros dx	4,20	5	,447
	Apendicitis aguda complicada sin otros dx	4,17	86	,814
	Total	4,45	104	1,222
Total	Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada	9,00	28	2,037
	Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada	6,12	33	1,364
	Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal	7,15	13	2,115
	Apendicitis aguda complicada con otros dx	5,00	11	1,673
	Apendicitis aguda complicada sin otros dx	4,28	108	,946
	Total	5,51	193	2,170

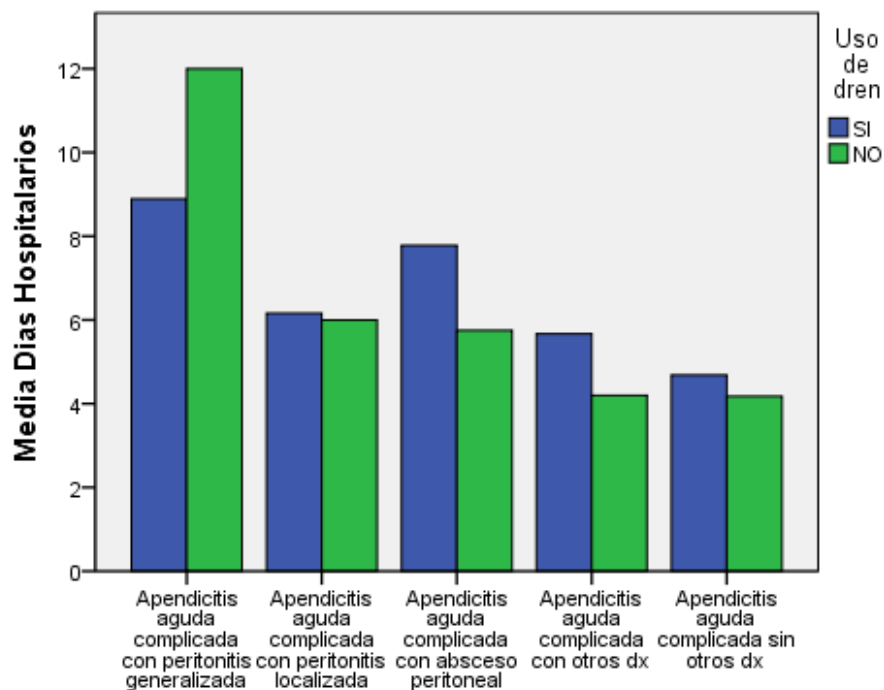


Gráfico 14 - Diagnostic Post operatorio, Uso de dren y estancia hospitalaria

FORMACION DE ABSCESO INTRA ABDOMINAL.

En la tabla 15 se muestra la información en lo referente a la formación de absceso intra abdominal en donde se describe que el 33,2% de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada SI formaron absceso intra abdominal, mientras que el 66,8 % NO formaron absceso intra abdominal.

“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA 2017”

Tabla 15 - Formación de Absceso

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	64	33,2
	NO	129	66,8
	Total	193	100,0

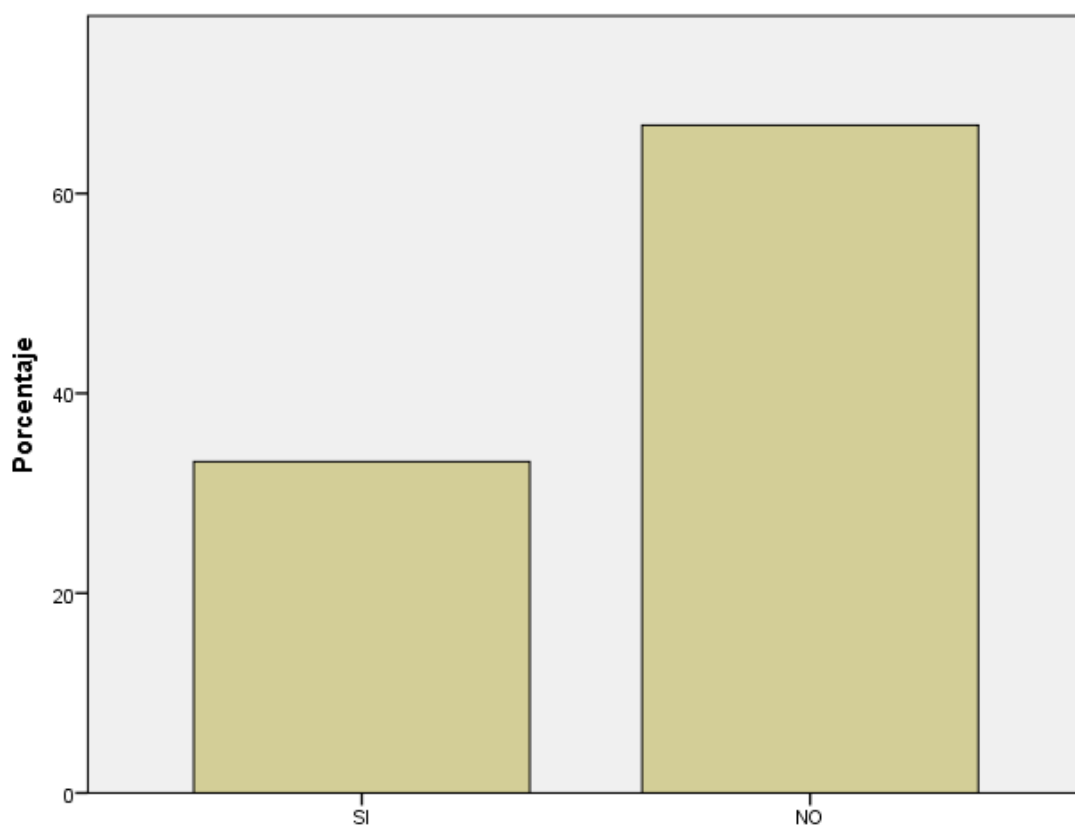


Gráfico 15 - Formacion de Absceso

En cuanto a la formación de absceso intra abdominal y su estancia hospitalaria se describe en la tabla 16, el cual muestra que los pacientes que SI formaron absceso intra abdominal obtuvieron una estancia hospitalaria promedio de 7,8 días con una desviación estándar de 2,13 días, mientras que en los pacientes que NO formaron absceso intra abdominal la estancia hospitalaria promedio fue de 4,38 días con una desviación estándar de 0,96 días.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 16 – Formación de absceso intra abdominal y estancia hospitalaria

Días Hospitalarios

Formación de Absceso	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
SI	7,80	64	2,132	5	14
NO	4,38	129	0,962	3	8
Total	5,51	193	2,170	3	14

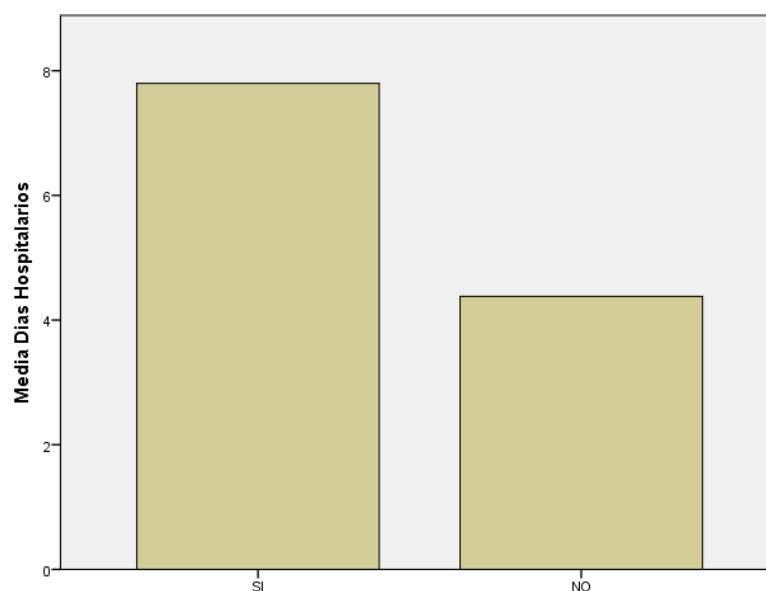


Gráfico 16 - Formación de absceso intra abdominal y estancia hospitalaria

El uso de dren intra abdominal respecto a la formación de absceso se describe en la tabla 17, en donde se observa que de los pacientes que SI utilizaron dren intra abdominal el 57,3 % SI formó absceso intra abdominal, mientras que el 42,7% NO formó absceso intra abdominal; De los paciente que NO utilizaron dren intra abdominal el 12,5 % SI formó absceso intra abdominal, mientras que el 87,5% SI formó absceso intra abdominal.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 17 - Formación de Absceso*Uso de dren

			Uso de dren		Total
			SI	NO	
Formación de Absceso	SI	Recuento	51	13	64
		% dentro de Formación de Absceso	79,7%	20,3%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	57,3%	12,5%	33,2%
	NO	Recuento	38	91	129
		% dentro de Formación de Absceso	29,5%	70,5%	100,0%
		% dentro de Uso de dren	42,7%	87,5%	66,8%
Total	Recuento	89	104	193	
	% dentro de Formación de Absceso	46,1%	53,9%	100,0%	
	% dentro de Uso de dren	100,0%	100,0%	100,0%	

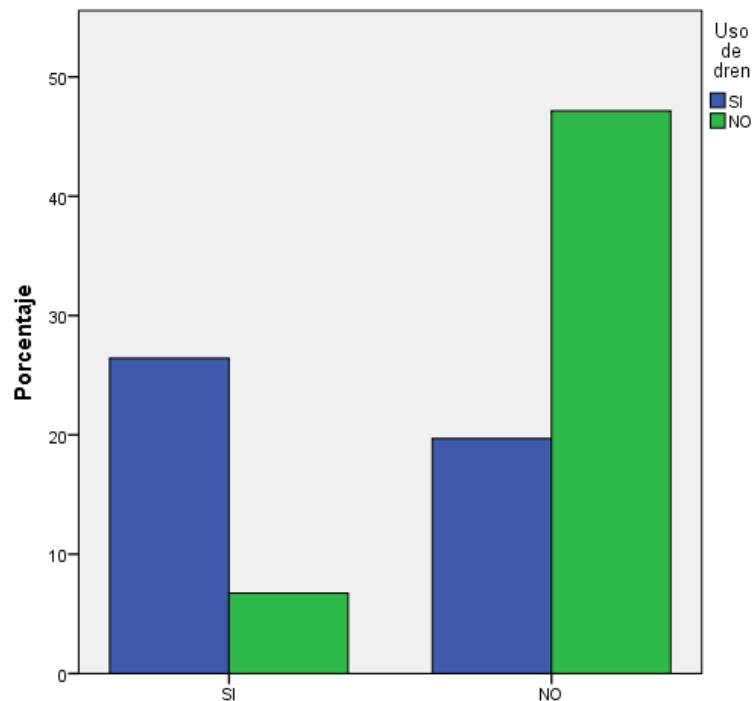


Gráfico 17 - Formación de Absceso y Uso de dren

ANÁLISIS BIVARIADO.

Para realizar el análisis bivariado entre la estancia hospitalaria y el uso de dren intra abdominal es necesario conocer algunos datos que se describen en la tabla 18, aquí se muestra que la estancia hospitalaria promedio en los pacientes que SI utilizaron algún tipo de dren intra abdominal fue de 6,75 días con una desviación estándar de 2,37 días; mientras que la estancia hospitalaria promedio de los que NO utilizaron dren intra abdominal fue de 4,45 días con una desviación estándar de 1,22 días.

**“RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y
ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMÍA POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ
CAYETANO HEREDIA 2017”**

Tabla 18 – Estancia Hospitalaria y uso de dren intra abdominal.

Días Hospitalarios					
Uso de dren	Estancia Hospitalaria promedio	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
SI	6,75	89	2,375	3	14
NO	4,45	104	1,222	3	12
Total	5,51	193	2,170	3	14

Para este análisis se utilizó la prueba estadística de prueba de hipótesis z el cual se detalla a continuación:

Hipótesis nula (H₀): El tiempo de estancia hospitalaria no difiere significativamente entre los pacientes que utilizaron dren intra abdominal y los que no utilizaron dren intra abdominal.

Hipótesis alterna (H_a): El tiempo de estancia hospitalaria difiere significativamente entre los pacientes que utilizaron dren intra abdominal y los que no utilizaron dren intra abdominal.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0,05$ Para todo valor de probabilidad igual o menor a 0,05, se acepta la hipótesis alterna (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H₀).

Zona de Rechazo:

Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05 se acepta la hipótesis nula H (0) y se rechaza la hipótesis alterna H(a).

Aplicación de la prueba estadística

Para ello se tomó en cuenta los siguientes datos estadísticos: el número de la muestra de cada grupo, la media de la estancia hospitalaria y desviación estándar de cada grupo, para ello se utilizó el programa estadístico SPSS con el cual se pudo calcular las desviaciones estándar y medias requeridas para esta investigación.

A continuación se pasa a la aplicación de la fórmula para calcular el valor Z:

$$Z_{calculado} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} = .$$

X1: Media de la estancia hospitalaria de los pacientes que no utilizaron dren intra abdominal.

X2: Media de la estancia hospitalaria de los pacientes que si utilizaron dren intra abdominal.

S1: Desviación estándar de la estancia hospitalaria de los pacientes que no utilizaron dren intra abdominal.

S2: Desviación estándar de la estancia hospitalaria de los pacientes que si utilizaron dren intra abdominal.

n1: Número de pacientes que no utilizaron dren intra abdominal.

n2: Número de pacientes que si utilizaron dren intra abdominal.

Reemplazando los valores en la formula obtenemos lo siguiente:

$$Z_{calculado} = \frac{4,45 - 6.75}{\sqrt{0.0144 + 0.0634}}$$

$$Z_{calculado} = -8.2466$$

El valor Z cae en la zona de rechazo para este nivel de significancia $\alpha = 0,05$

A continuación se pasará a calcular el valor p.

$$p = P([Z > 8,2466]$$

$$p = 1 - P(-8,2466 < Z < 8,2466)$$

$$p = 1 - (\Phi(8,2466) - \Phi(-8,2466))$$

$$p = 2 - 2 \Phi(8,24)$$

$$p = 2 - 2(0.9999)$$

$$p = 0.0002$$

$p < 0.05$; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto significa que con un $p = 0.0002$, podemos afirmar que existe diferencia significativa en la estancia hospitalaria entre los que usaron dren intra abdominal y los que no utilizaron dren intra abdominal.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo principal comparar la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal versus los que no usaron ningún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017 y además determinar la existencia de alguna relación entre dichas variables. En este estudio se encontró que la estancia hospitalaria promedio fue de 5,51 días con una desviación estándar de 2,17 días, el cual guarda similitud con el resultado obtenido por Palomino en el Hospital dos de mayo, Perú, en donde la estancia hospitalaria promedio fue de 4,48 días con una desviación estándar de 1,62 días. (8).

Clasificando la estancia hospitalaria por uso y no uso de dren intra abdominal, en el presente estudio se obtuvo que la estancia hospitalaria en los pacientes que utilizaron algún tipo de dren intra abdominal fue de 6,75 días con una desviación estándar de 2,375 días, mientras que la estancia hospitalaria de los pacientes que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal fue de 4,45 días, con una desviación estándar de 1,222 días, encontrándose una diferencia significativa comprobada mediante el método estadístico de prueba de hipótesis z, en contraste con en el trabajo antes mencionado Palomino, Perú (8) encontró que la estancia hospitalaria para aquellos pacientes que utilizaron algún tipo de dren intra abdominal fue de 2,4 días con una desviación estándar de 1,83 días, mientras que la estancia hospitalaria de aquellos que no utilizaron dren intra abdominal fue de 3,85 días con una desviación estándar de 1,54 días y aplicando el mismo método estadístico de prueba de hipótesis z no encontró diferencia significativa en la estancia hospitalaria de los pacientes que utilizaron algún tipo de dren intra abdominal respecto a los que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal en Apendicectomía por apendicitis aguda complicada. Cheng y colaboradores en una revisión Cochrane (5) obtuvo como resultado que la estancia hospitalaria en los pacientes que utilizaron algún tipo de dren intra abdominal fue mayor en un 34,4 % por encima del promedio con respecto a los que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal, determinando que si existe diferencia significativa en lo que respecta a la estancia hospitalaria entre aquellos que usaron y no usaron algún tipo de dren intra abdominal, coincidiendo así con el resultado principal de esta investigación. Alaya y colaboradores, Lima-Perú (9) , encontró que la mediana de estancia hospitalaria para pacientes con dren peritoneal fue de 7 días (Rango intercuartil

2), mientras que la mediana de estancia hospitalaria para el grupo sin drenaje fue de 5 (Rango intercuartil 2.5), además comprobó que había diferencia estadísticamente significativa, coincidiendo su resultado con el resultado de la presente investigación.

Continuando con el análisis de los resultados se proseguirá a discutir los resultados correspondientes a los objetivos específicos:

La frecuencia de los casos de Apendicectomía por apendicitis aguda complicada fue de 54.5 % del total de Apendicectomías por apendicitis aguda en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero-Diciembre del 2017, en contraste con los resultados obtenidos por Palomino en el hospital dos de mayo, Perú (8) en donde la frecuencia de Apendicectomías por apendicitis aguda complicada fue del 38% respecto al total de Apendicectomías por apendicitis aguda, el cual es una frecuencia representativamente menor a la frecuencia encontrada por el presente trabajo de investigación.

La frecuencia de los casos de pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada de acuerdo al estadio de la apendicitis aguda se describe a continuación: En el estadio gangrenado o necrosado la frecuencia fue de 57 %, mientras que el estadio necrosado de apendicitis aguda fue de 43%. En contraste con los resultados obtenidos por Palomino, Perú (8) en donde el estadio gangrenado o necrosado constituyó el 40, 26 % y el estadio perforado de apendicitis aguda constituyó el 59,74%.

En lo que respecta a la formación de absceso intra peritoneal en apendicectomizados por apendicitis aguda complicada se obtuvo que la frecuencia de la formación de absceso intra peritoneal fue de 33,2 % respecto al total de pacientes, mientras que el 66, 8 % no formaron absceso intra peritoneal. Dentro del grupo de los que si utilizaron dren intra abdominal se evidenció que el 57,3% si formó absceso intra abdominal, mientras que el 42,7 % no formó absceso intra peritoneal, no encontrándose diferencia estadística significativa en la formación de absceso intra abdominal entre aquellos que utilizaron y no utilizaron dren intra abdominal, Cheng y colaboradores en una revisión Cochrane (5) obtuvo como resultado que no hubo ninguna diferencia en la tasa de absceso intraperitoneal entre el uso de dren y ningún uso de dren, coincidiendo con el resultado mostrado por la presente investigación.

En lo que respecta a la frecuencia de uso y no uso de dren intra abdominal distribuido por edad y sexo en pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada se encontró que respecto a la edad, el promedio fue de 39,95 años con una desviación estándar de 17,38 años, con respecto a solo los pacientes que utilizaron dren intra abdominal la edad promedio fue de 42,89 años con una desviación estándar de 17,75 años, mientras que la edad promedio de los que no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal fue de 37,44 años con una desviación estándar de 16,95 años, Pakula y colaboradores, California EEUU (6) , encontraron que la edad promedio en apendicectomizados por apendicitis aguda fue de 38,1 años con una desviación estándar de 14,34 años, en los pacientes que si utilizaron dren intra abdominal la edad promedio fue de 40,21 años de edad, mientras que en los pacientes que no utilizaron dren intra abdominal fue de 39,63 con una desviación estándar de 16,6 años; estos resultados coinciden significativamente con los resultados obtenidos de la presente investigación.

El sexo en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada se describe a continuación: El sexo masculino representó el 54,9% de las apendicectomías por apendicitis aguda complicada, mientras que el sexo femenino representó el 45,1%, Palomino, Lima (8) encontró que el 57 % de apendicectomias por apendicitis aguda complicada fueron del sexo masculino, mientras que el 43% fueron del sexo femenino, resultado que se asemeja al encontrado por nuestra investigación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

1. Si existe relación entre la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal y los que no usaron ningún tipo de dren intra abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017, ya que se evidenció la existencia de una diferencia significativa, que se traduce en que la estancia hospitalaria es significativamente mayor en pacientes que utilizaron dren intra abdominal en comparación con los que no utilizaron dren intra abdominal.
2. La frecuencia de los casos de apendicectomías por apendicitis aguda complicada constituye el 54.5 % del total de Apendicectomías por apendicitis aguda en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero-Diciembre del 2017
3. La frecuencia de los casos de Apendicetomía por apendicitis aguda complicada de acuerdo a sus estadios de gangrenada o necrosada y perforada fue de 57% y 43% respectivamente, y en lo que respecta al uso de dren intra abdominal se concluye que en el estadio perforada utilizó con más frecuencia el dren intra abdominal con respecto al estadio gangrenado o necrosado.
4. El diagnóstico post operatorio más frecuente que se encontró fue Apendicitis aguda complicada sin otros diagnósticos, seguido de Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada, siendo la peritonitis generalizada el diagnostico post operatorio que utilizó dren intra abdominal con mayor frecuencia con respecto a los otros diagnósticos post operatorios.
5. La estancia Hospitalaria promedio de los pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017 fue de 5,51 días. En apendicectomías por apendicitis aguda en estadio gangrenado que utilizaron dren intra abdominal la estancia hospitalaria no difiere

significativamente respecto a los que no utilizaron dren intra abdominal; mientras que en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda en estadio perforado si hay una diferencia significativa de la estancia hospitalaria entre los que utilizaron dren intra abdominal y los que no utilizaron dren intra abdominal.

6. La Apendicectomía por apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada fue quien tuvo mayor estancia hospitalaria respecto a los otros diagnósticos post operatorios que utilizaron dren intra abdominal, mientras que la Apendicectomía por apendicitis aguda complicada sin otros diagnósticos fue quien tuvo la menor estancia hospitalaria tanto en los que utilizaron y no utilizaron dren intra abdominal.
7. La frecuencia de los casos de formación de absceso intra abdominal post Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional III Jose Cayetano Heredia en el periodo Enero – Diciembre del 2017 fue de 33,2% del total. En los pacientes que utilizaron dren intra abdominal no se encontró diferencia significativa en lo que respecta a la formación o no de absceso intra peritoneal.
8. La edad promedio de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada que utilizaron y no utilizaron dren intra abdominal fue de 42,8 y 37,4 años de edad respectivamente.
9. El dren intra abdominal se utilizó con mayor frecuencia en el sexo masculino.

CAPITULO VI: RECOMENDACIONES

1.- No se recomienda el uso de dren intra abdominal en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en estadio perforado, ya que este prolonga significativamente la estancia hospitalaria en comparación con los que no utilizaron dren intra abdominal a pesar de pertenecer al mismo estadio de apendicitis aguda.

2.- No se recomienda el uso de dren intra abdominal como medida preventiva de formación de absceso intra abdominal, ya que no existió diferencia significativa entre la formación o no de absceso intra abdominal en los pacientes que utilizaron dren intra abdominal.

3.- Se recomienda realizar una investigación con un mayor número de pacientes que abarque un periodo más amplio que el de este estudio, para así aumentar en grado de validez, ya que así en un futuro con otras investigaciones se pueda llegar a protocolizar el uso de dren intra abdominal en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada.

4.- Se recomienda aumentar el control de calidad en el llenado del reporte operatorio ya que se encontró dificultades en el momento de la recolección de datos, principalmente por ausencia de datos e ilegibilidad de la letra por parte del personal médico.

5.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Bhangu A, e. (2015). *Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management.* - PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 17 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26460662?dopt=Abstract&>
- 2.- Singh, J., & Mariadason, J. (2013). *Role of the faecolith in modern-day appendicitis.* PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov.. Retrieved 17 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23317728?dopt=Abstract&>
- 3.- A, P. (2012). *Diagnosis of acute appendicitis.* - PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 17 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22349155?dopt=Abstract&>
- 4.- A, P. (2012). *Diagnosis of acute appendicitis.* - PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 17 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22349155?dopt=Abstract&>
- 5.- Cheng, Y., Zhou, S., Zhou, R., Lu, J., Wu, S., & Xiong, X. et al. (2015). *Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis.* The Cochrane Library. Retrieved 17 January 2018, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010168.pub2/abstract>
- 6.- Pakula AM, e. (2014). *Role of drains in laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis at a busy county hospital.* - PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 17 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25264664>
- 7.- Jani, P., & Nyaga, P. (2011). *Peritoneal Drains in Perforated Appendicitis without Peritonitis: A Prospective Randomized Controlled Study..* Ajol.info. Retrieved 17 January 2018, from <https://www.ajol.info/index.php/ecajs/article/view/72508>
- 8.- Palomino Cruzado, C. E. (2016). *Uso de drenaje en apendicectomías laparoscópicas por apendicitis complicadas en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Universidad*

Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved 17 January 2018, from:
http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_1a9346e7ecc7deece30cf68d0ea07c82

9.- Alayo Lizana, C., & Mallqui Diaz, E. (2017). *Complicaciones y uso de drenaje en apendicectomía convencional por apendicitis complicada en población pediátrica del Hospital Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2014 – 2016*. Alicia.concytec.gob.pe. Retrieved 17 January 2018, from
http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_6ef303dfc069c80f5713009b14f6164f

10.- DynaMed Plus [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 - . Record No. 115548, *Appendicitis in adolescents and adults*; [updated 2018 Jan 04,]; Available from:
<http://www.dynamed.com/login.aspx?direct=true&site=DynaMed&id=115548>

11.- Deshmukh, S., Verde, F., Johnson, P., Fishman, E., & Macura, K. (2014). *Anatomical variants and pathologies of the vermix*. PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 18 January 2018, from
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24570122?dopt=Abstract&>

12.- Humes, D. (2006). *Acute appendicitis*. NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 18 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16960208?dopt=Abstract&>

13.- Kim, J., Lee, D., & Kim, K. (2015). *Acute appendicitis caused by foreign body ingestion*. NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 18 January 2018, from
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26366386?dopt=Abstract&>

14.- Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Sabiston. *Tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna, 19na ed.* Elsevier España SL; 2013.

15.- Turner JR. The Gastrointestinal Tract. En Kumar V, Abbas A, Fausto N, Aster J: *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 8th ed.* Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009. p. 816

16.- Peter F. Lawrence, Richard M. Bell, Merrill T. Dayton. *Essentials of General Surgery, 5th ed.* Editorial Lippincott Williams & Wilkins - Philadelphia; 2012 Oct. p. 294-297

17.- Solomkin JS, e. (2010). *Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infe...* - PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 18 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20034345?dopt=Abstract&>

18.- Pedersen AG, e. (2014). *Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendicectomy.* - PubMed - NCBI. Ncbi.nlm.nih.gov. Retrieved 18 January 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11167866?dopt=Abstract&>

19.- Sabiston, D., & Townsend, C. (2017). *Sabiston Tratado de cirugía (20th ed.)*. Barcelona: Elsevier España.

20.- Drenajes intra abdominales. (2015). *escuela.med.puc*. Retrieved 15 February 2018 from http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/PatolQuir/PatolQuir_008.html

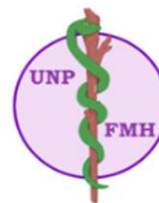
21.- Kogon, B. (2014). *Información esencial en cirugía general (16th ed.)*. McGraw-Hill Interamericana.

22.- Romero Torres, R. (2015). *Tratado de cirugía (21st ed.)*. México: McGraw-Hill Interamericana.

6.- ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA LA OBTENCION DE LA INFORMACION REQUERIDA EN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “RELACIÓN ENTRE USO DE DREN INTRAABDOMINAL Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN APENDICECTOMIA POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA 2017”

- **Numero de historia clínica.**_____
- **Edad:**____
- **Sexo**
 - Masculino____
 - Femenino ____
- **Tiempo de Estancia hospitalaria en días:**____
Fecha de ingreso al hospital._____
Fecha de egreso del hospital._____
- **Uso de drenes:**
 - Si /No.
 - Numero de drenes utilizados: _____
- **Estadío de apendicitis aguda**
 - Gangrenada o necrosada____
 - Perforada.____
- **Diagnóstico post operatorio**
 - Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada.____
 - Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada.____
 - Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal.____
 - Apendicitis aguda complicada con otros diagnósticos____
 - Apendicitis aguda complicada sin otros diagnósticos____
- **Formación de absceso intra abdominal.**
 - Si ____
 - No ____